

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANCÍ

Posouzení a stanovení fixních a variabilních nákladů vybraného podniku
Assessment and Determination of Fixed and Variable Costs of the Chosen Company

Student:
Vedoucí bakalářské práce:

Barbara Jaššová
Ing. Karolina Lisztwanová, Ph.D.

Ostrava 2014

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra financí

Zadání bakalářské práce

Student: **Barbara Jaššová**
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202R010 Finance
Specializace: 00 Finance
Téma: Posouzení a stanovení fixních a variabilních nákladů vybraného podniku
Assessment and Determination of Fixed and Variable Costs of the
Chosen Company

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretická východiska segmentace a modelování nákladů
 3. Analýza současného způsobu členění nákladů v podniku
 4. Návrh vymezení a stanovení výše fixních a variabilních nákladů
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

ESCHENBACH, Rolf a Helmut SILLER. *Profesionální controlling: koncepce a nástroje*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2012. 396 s. ISBN 978-80-7357-918-0.
FIBÍROVÁ, Jana a kol. *Nákladové a manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Aspi, 2007. 432 s. ISBN 978-80-7357-299-0.
KRÁL, Bohumil. *Manažerské účetnictví*. 3. rozšř. vyd. Praha: Management Press, 2010. 660 s. ISBN 978-80-72612-217-8.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Karolina Lisztwanová**

Datum zadání: 22.11.2013

Datum odevzdání: 09.05.2014


Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně. Přílohy č. 1 a 4, dané mi k dispozici, jsem samostatně doplnila.“

V Ostravě dne 9.5.2014

Barbara Jassová

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Teoretické východiská segmentácie a modelovania nákladov.....	6
2.1	Účtovné a manažérske poňatie nákladov	6
2.1.1	Vzťah controllingu a manažérskeho účtovníctva	6
2.2	Klasifikácia nákladov.....	7
2.2.1	Druhové členenie nákladov	7
2.2.2	Účelové členenie nákladov	8
2.2.3	Segmentácia nákladov v závislosti od objemu výkonov	9
2.2.3.1	Fixné náklady.....	9
2.2.3.2	Variabilné náklady.....	12
2.2.3.3	Zmiešané náklady	14
2.3	Nákladové modely	15
2.3.1	Základné členenie nákladových modelov	15
2.3.2	Ostatné typy členenia nákladových modelov	16
2.4	Metódy stanovenia nákladových funkcií	16
2.4.1	Metóda klasifikačnej analýzy	17
2.4.2	Metóda dvoch účtovných období.....	17
2.4.3	Grafická metóda.....	18
2.4.4	Technologická metóda.....	19
2.4.5	Sumačná metóda	20
2.4.6	Metóda regresnej a korelačnej analýzy.....	20
3	Analýza súčasného spôsobu členenia nákladov v spoločnosti.....	22
3.1	Všeobecná charakteristika spoločnosti	22
3.1.1	Sortiment dodávaných produktov	23
3.2	Ekonomická charakteristika spoločnosti.....	23
3.2.1	Organizačná štruktúra spoločnosti.....	23

3.2.2	Vývoj nákladov spoločnosti.....	24
3.2.3	Horizontálna a vertikálna štruktúra nákladov	26
3.2.3.1	Analýza vývojových trendov	26
3.2.3.2	Analýza štruktúry.....	27
3.2.4	Výsledky hospodárenia spoločnosti za uplynulé roky.....	28
3.2.5	Nákladová rentabilita spoločnosti.....	29
3.3	Evidencia nákladov v spoločnosti.....	29
3.3.1	Charakteristika účtového rozvrhu	30
3.3.2	Najvýznamnejšie nákladové účty spoločnosti	30
4	Návrh vymedzenia a stanovenia výšky fixných a variabilných nákladov	35
4.1	Aplikácia klasifikačnej metódy.....	35
4.2	Aplikácia metódy dvoch účtových období.....	39
4.3	Aplikácia sumačnej metódy	41
4.4	Aplikácia metódy regresnej a korelačnej analýzy.....	43
4.5	Zhodnotenie použitých metód za jednotlivé roky	44
4.5.1	Zhodnotenie použitých metód pre rok 2012	45
4.5.2	Zhodnotenie použitých metód pre rok 2013	46
4.6	Záverečné odporúčania	47
5	Záver.....	50
	Zoznam použitej literatúry	52
	Zoznam skratiek	53
	Prohlásení o využití výsledků bakalářské práce	
	Zoznam príloh	
	Prílohy	

1 Úvod

Každý podnik sa snaží v rámci svojej podnikateľskej činnosti nadobudnúť čo najvyššie výnosy pri čo najnižších nákladoch. Podnik je nútený ustavične zdokonaľovať svoje vnútorné procesy, systémy riadenia a reagovať na nové situácie novými funkciami riadenia. Preto je nesmierne dôležitá znalosť riadenia nákladov a zisku. Základným cieľom riadenia nákladov je znižovanie nákladov firmy a zároveň posilnenie strategického postavenia firmy. Metódy riadenia nákladov sú použiteľné v oblasti výroby, služieb ale tiež v neziskovej činnosti. Riadenie nákladov odpovedá na otázku, ako je možné znižovať náklady a popritom zlepšovať kvalitu výrobkov a služieb. Existuje niekoľko systémov na riadenie nákladov firmy, pričom rozdiel medzi nimi spočíva v spôsobe kalkulácie nákladov. V dnešnej dobe mnohých poznatkov sa tak odporúča stanoviť rozčlenenie nákladov podniku, najčastejšie na členenie v závislosti od objemu výkonov spoločnosti.

Cieľom bakalárskej práce je posúdenie a stanovenie fixných a variabilných nákladov vybraného podniku za dané obdobia, prostredníctvom vybraných metód slúžiacich k stanoveniu parametrov lineárnej nákladovej funkcie.

Bakalárska práca sa skladá z dvoch častí – z časti teoretickej a z časti aplikačnej. V druhej kapitole, ktorá spadá pod teoretickú časť, sú vymedzené základné pojmy, členenie nákladov z rôznych hľadísk a definované jednotlivé nákladové metódy, pomocou ktorých je stanovená veľkosť fixných a variabilných nákladov.

Aplikačná časť pozostáva z dvoch kapitol, ktoré sú predmetom kapitoly tri a štyri. Obsah tretej kapitoly pozostáva zo všeobecnej a ekonomickej charakteristiky spoločnosti. V rámci všeobecnej charakteristiky je daná spoločnosť opísaná a uvedený je jej sortiment dodávaných produktov. Ekonomická charakteristika podniku vymedzuje organizačnú štruktúru spoločnosti, vrátane jej úrovne hospodárenia, je prevedená horizontálna a vertikálna štruktúra nákladov spolu s nákladovou rentabilitou spoločnosti a uvedená je taktiež súčasná evidencia nákladov v spoločnosti.

V štvrtej kapitole sú aplikované štyri metódy pre stanovenie výšky fixných a variabilných nákladov spoločnosti. Prvou použitou metódou je klasifikačná metóda, po nej nasleduje metóda dvoch účtových období, v ďalšej časti je aplikovaná metóda sumačná a poslednou použitou metódou pre návrh rozčlenenia nákladov je metóda regresnej a korelačnej analýzy.

2 Teoretické východiská segmentácie a modelovania nákladov

2.1 Účtovné a manažérske poňatie nákladov

K základným kategóriám ekonomického pohybu patria neodmysliteľne náklady, ktoré sú jedným z hlavných prvkov účtovníctva. Ekonomická teória a prax predostiera dva druhy poňatia nákladov - a to vo *finančnom účtovníctve*, určeným pre externých užívateľov a v *účtovníctve manažérskom*, ktoré manažéri využívajú pri riadení podniku.

Z hľadiska finančného účtovníctva sú náklady chápané ako úbytok ekonomického prospechu, ktorý sa prejavuje poklesom aktív, alebo prírastkom dlhov a v hodnotenom období vedie k zníženiu vlastného kapitálu.

V manažérskom účtovníctve predstavujú náklady účelné a účelové vynaloženie vstupov v hodnotovom vyjadrení. Celý výrobný proces je spojený s nákladmi. Vzhľadom k tomu, že vznikajú a sledujú sa v rámci určitého časového intervalu, sú označované ako toková veličina. [3]

2.1.1 Vzťah controllingu a manažérskoho účtovníctva

Predpokladom efektívneho zhodnotenia nákladov je kvalitné riadenie podniku, súčasťou ktorého je *controlling*. Definícií podniku je niekoľko, najčastejšie však podnik býva označovaný ako hospodársky samostatne pôsobiaci systém, ktorý k zachovaniu svojej trvalej existencie musí hospodáriť prinajmenšom tak, aby pokryl svoje náklady.

Pojem controlling jednotne vymedzený nie je, v rámci podnikovej ekonomiky býva chápaný ako regulácia noriem, stratégií, financií, trhov, procesov a informácií. Jeho účelom je podpora riadenia k dosiahnutiu vopred stanovených podnikových cieľov.

Základný rozdiel medzi controllingom a manažérskym účtovníctvom spočíva v tom, že manažérske účtovníctvo sa opiera výhradne o hodnotové charakteristiky, kým controlling využíva v širšom rozsahu i nepeňažné informácie. To, čo ich naopak spája, je chápanie účtovníctva ako vrcholového informačného nástroja, ktorý presadzuje vnútorné zosúladenie všetkých funkcií systému riadenia. [4]

2.2 Klasifikácia nákladov

Predpokladom účinnej kontroly, riadenia nákladov a riadenia podnikateľského procesu je klasifikácia nákladov i výnosov. Klasifikácia je vyvolaná účelovou potrebou – vzťahom k riešeniu určitých otázok a rozhodnutí.

Najčastejšie používaná klasifikácia nákladov v podnikoch znázorňuje Tab. 2.1. Dané členenie býva využívané v ekonomickom riadení podniku a slúži aj k posudzovaniu efektívnosti podniku a riadenia vývoja hospodárnosti. [1]

Tab. 2.1 Klasifikácia nákladov

1. Druhové členenie
2. Účelové členenie
3. Členenie podľa vzťahu k zmene k objemu výkonov
4. Členenie pre potreby rozhodovacích procesov
5. Členenie z hľadiska zmien v podmienkach nákladového procesu

Nasledujúce kapitoly sú zamerané na detailnejšiu štruktúru prvých troch delení podľa Tab 2.1.

2.2.1 Druhové členenie nákladov

V druhovom členení nákladov sú náklady členené podľa ekonomicky rovnorodých nákladových druhov. Vychádza zo spotrebovaných výrobných faktorov, ktoré majú potrebné znaky a sú vyjadrené v peňažných jednotkách. K základným nákladovým druhom patrí:

- spotreba materiálu,
- spotreba a použitie externých prác a služieb,
- mzdové a ostatné osobné náklady,
- dane a poplatky,
- iné prevádzkové náklady,
- odpisy nehmotného a hmotného dlhodobého majetku,
- finančné náklady,
- rezervy a opravné položky finančných nákladov,
- mimoriadne náklady a

- dane z príjmu a prevodové účty.

Nákladové druhy vstupujúce do reprodukčného procesu z vonkajšieho okolia sú charakteristické tromi základnými vlastnosťami. Z hľadiska ich zobrazenia sú označované ako *prvotné*, pretože predmetom zobrazenia sa stávajú v momente vstupu do podniku. Náklady sú súčasne *externé*, pretože vznikajú spotrebou výrobkov, prác a služieb iných subjektov a zároveň sa prejavujú ako *jednoduché* na základe obsahu len jedného vymedzeného homogénneho druhu vynaloženého ekonomického zdroja.

Druhovú členenie nákladov býva využívané predovšetkým vo finančnom účtovníctve. Smerná účtová osnova pre podnikateľov rozdeľuje náklady na prevádzkové, finančné a mimoriadne (účtová trieda 5). [2]

2.2.2 Účelové členenie nákladov

Účelové členenie nákladov sa využíva predovšetkým pri zisťovaní, na čo boli náklady vynaložené a či boli vynaložené v primeranej výške, t.j. ku kontrole hospodárnosti vynaložených nákladov. Účel, na ktorý boli náklady vynaložené, sa analyzuje s rôznou podrobnosťou, na rôznych úrovniach. Na prvej úrovni sa náklady rozčlenia do relatívne širokých okruhov rôznych výrobných činností a činností obslužných a pomocných, teda nevýrobných činností. Tie sa ďalej podrobnejšie členia napríklad podľa technologických stupňov, aktivít, procesov alebo jednotlivých operácií. Jednou z dôležitých vecí je identifikácia vecného nositeľa, ktorý vyvoláva vznik nákladov a ktorého intenzita je určujúca pre jeho úroveň. [5]

Pri kontrole hospodárnosti podniku je náklady možné rozlišovať aj podľa toho, či:

- sú náklady bezprostredne vyvolané technologickým procesom danej činnosti, v takomto prípade sa náklady označujú ako *náklady technologické*, alebo
- sa jedná o náklady vynaložené na činnosti, ktoré vytvárajú podmienky k racionálnemu priebehu danej činnosti – *náklady na obsluhu a riadenie*.

Z takéhoto rozdelenia nákladov sa následne vychádza pri určovaní nákladovej úlohy jednotlivých nákladových zložiek. Určovanie nákladovej úlohy pri väčšine technologických nákladov vychádza z ich vzťahu k jednotlivému, alebo finálnemu výkonu, konkrétnej činnosti a podobne. V rámci konštrukčnej a technologickej prípravy, ktorej súčasťou je aj stanovenie technicko – hospodárskych noriem (vyjadrujú spotrebu nákladov na jednotlivú časť technologického procesu), sa vopred pripravuje priebeh výroby výrobku. [3]

Pomocou technicko – hospodárskej normy a jej vynásobením s vopred stanoveným, alebo skutočným počtom prevedených jednotlivých výkonov, sa stanoví nákladová úloha. Tento kontrolný postup je možné použiť pri väčšine technologických nákladov – pri tých, ktoré súvisia s technologickým procesom ako celkom, ale aj pri tých, ktoré súvisia priamo s jednotkou jednotlivého výkonu. Táto časť technologických nákladov sa preto označuje ako *jednotkové náklady*.

Ich opakom sú *náklady režijné*. Tieto náklady majú ekonomický základ v nákladoch na obsluhu, zaistení a riadení a takých technologických nákladoch, ktoré nie je možné označiť ako jednotkové. Nákladová úloha sa stanoví na základe súhrnných limitov a noriem, ktoré platia pre dané časové obdobie, alebo aj pre celkový objem výkonov. [1]

2.2.3 Segmentácia nákladov v závislosti od objemu výkonov

Základ tohto členenia tvoria dve základné skupiny nákladov – tie, ktoré sa v závislosti od objemu výkonov menia – *variabilné*, a tie, ktorých výška nie je závislá od objemu výkonov v rámci určitej kapacity, ktorú sú schopné zaistiť – *fixné*.

Členenie je využívané:

- pri plánovaní nákladov kde sa odlišne stanoví nákladová úloha pre fixné a variabilné náklady,
- pri kontrole hospodárnosti vynaloženia nákladov, kde je nutné pri porovnaní skutočných nákladov s nákladovou úlohou analyzovať vplyv zmeny objemu výkonov na výšku zistenej odchýlky,
- pri tvorbe kalkulácií, kde je nutné rešpektovať meniacu sa výšku nákladov na kalkulačnú jednotku pri zmene objemu výkonov, ktoré sú predmetom kalkulácie a
- v rozhodovacích úlohách je skúmaný vplyv zmeny objemu výkonov na výšku nákladov, výnosov a výsledku hospodárenia. [2]

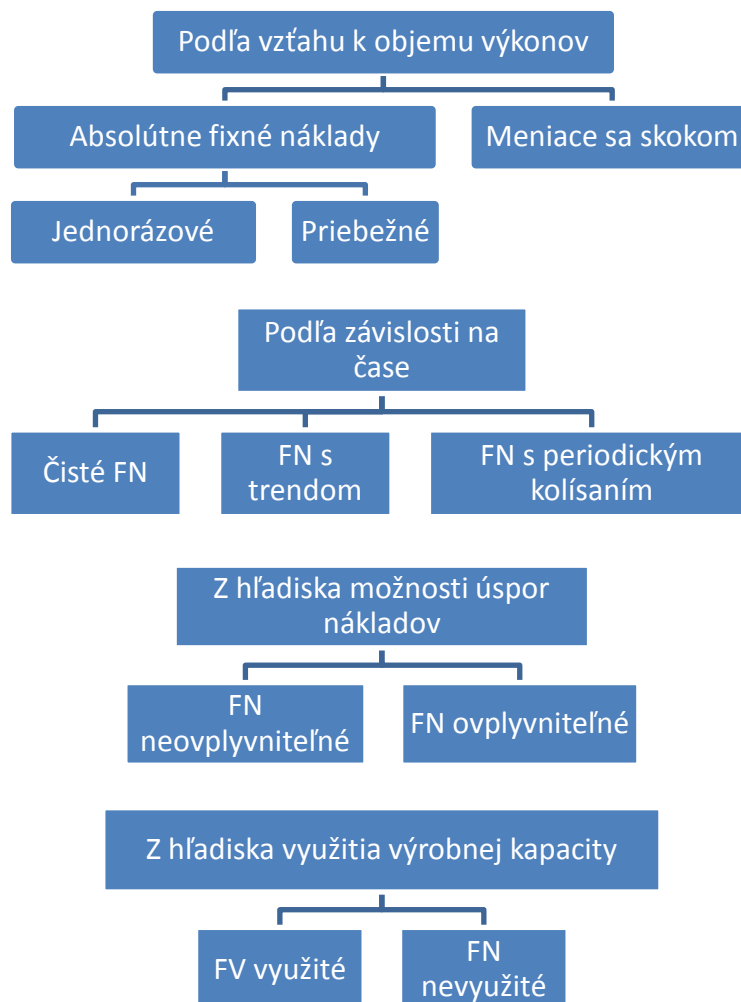
2.2.3.1 Fixné náklady

Fixné náklady sú označované ako konštantné náklady, pretože zostávajú nemenné napriek určitému rozsahu zmien uskutočňovaných výkonov, alebo uskutočňovaných aktivít podniku. Jedná sa obvykle o takzvané kapacitné náklady, pretože zaisťujú podmienky pre

efektívny priebeh podnikateľského procesu. Značná časť fixných nákladov sa však na základe investičného rozhodnutia vynakladá ešte pred začiatkom procesu.

V grafe 2.1 je uvedené podrobnejšie členenie fixných nákladov:

Graf 2.1 Graf členenia fixných nákladov



Z hľadiska zmien v objeme výroby je potrebné rozlíšiť, ktoré náklady sa menia, a ktoré nemenia za určité obdobie napriek tomu, že objem výroby sa mení. Ak sa celková výška nákladov nemení, sú tieto náklady označované ako *absolútne fixné*. Členia sa na *jednorázové* (bývajú spojené napríklad so zahájením výroby), a na *priebežné* (sú závislé od času).

Ich opačným prípadom sú náklady *meniace sa so skokom*. Dostali názov podľa toho, pretože po prekročení výrobnnej kapacity sa tieto fixné náklady menia nárazovo – a to skokom.

[1]

Faktor času rozlišuje náklady do troch skupín. Tie, ktoré sa v čase nemenia, označované ako *čisté fixné náklady*, tie, ktoré vplyv faktora času zahŕňajú – *fixné náklady*

s *trendom*, a posledný typ nákladov zvaný *fixné náklady s periodickým kolísaním*, ktorých výška spravidla súvisí so sezónnosťou časového obdobia.

Z hľadiska možnosti ich úspor poznáme náklady *ovplyvniteľné* a *neovplyvniteľné*, pričom úspory nesmú ohroziť kvalitu výroby, bezpečnosť a organizáciu práce a nesmú taktiež vyvolať ďalšie náklady. Oba typy nákladov sú spojené s už existujúcou kapacitou, v prípade ovplyvniteľných nákladov je možné ich objem znížiť (mzdy pracovníkov, náklady na osvetlenie...). V prípade neovplyvniteľných nákladov, ich objem možné znížiť nie je (odpisy budov...).

Pri využívaní výrobnnej kapacity sú rozlišované *využité* a *nevyužité* fixné náklady. Ich rozlíšenie je však len modelové, pretože vlastnosťou fixných nákladov je práve ich nedeliteľnosť a nemožnosť pružne prispôbiť ich výšku skutočnému objemu výkonov.

Využité fixné náklady sú viazané výrobnou kapacitou podniku a vyjadrujú teda hodnotu využitej časti vytvorenej kapacity. Fixné náklady teda vyjadrujú hodnotu využitej časti vytvorenej kapacity. Pre ich výpočet je vhodné použiť nasledujúci vzorec:

$$FN_{KV} = FN \cdot \frac{Q_l}{Q_K}, \quad (2.1)$$

kde FN sú celkové fixné náklady vyjadrené v peňažnej jednotke, Q_l je skutočný (plánovaný) objem výkonov v merných jednotkách, Q_K je objem výkonov daný kapacitou v merných jednotkách a $\frac{Q_l}{Q_K}$ je koeficient využitia kapacity.

Náklady nevyužité zahrňujú tú časť fixných nákladov, ktorá zodpovedá nevyužitej časti kapacity. Je potrebné ich čo najviac znížiť, pretože zhoršujú ekonomické výsledky podniku – dochádza k poklesu výnosov z predaja výkonov oproti výnosom pri predpokladanom využití kapacity. Bývajú vyjadrované pomocou vzorca :

$$FN_V = FN \cdot \left(1 - \frac{Q_l}{Q_K}\right), \quad (2.2)$$

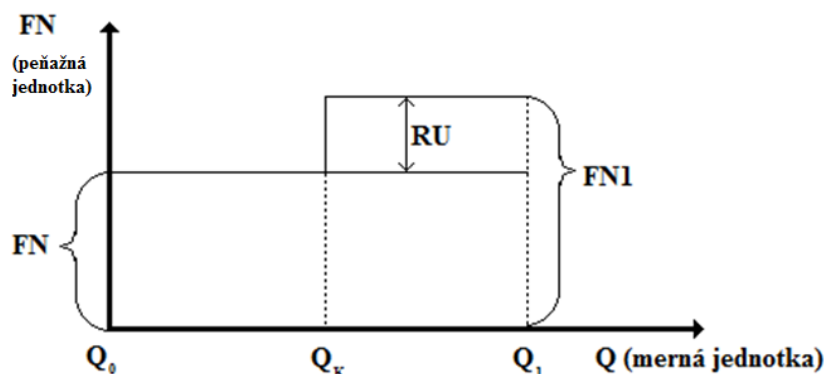
kde $\left(1 - \frac{Q_l}{Q_K}\right)$ je koeficient nevyužitej výrobnnej kapacity a l koeficient, ktorý vyjadruje využitie výrobnnej kapacity na 100%.

Súčasne však platí vzťah : $FN = FN_{KV} + FN_V$. [5]

Pokles fixných nákladov na jednotku výroby s rastúcim využitím kapacity sa nazýva *degresia fixných nákladov*. S jej súvislosťou je možné vypočítať *relatívnu úsporu fixných nákladov*, dosiahnutú zvyšovaním objemu produkcie pri nemenných fixných nákladoch.

Súčasná kapacita je tak využívaná účinnejšie, navyše nedochádza ani k rastu fixných nákladov skokom. Graficky je situácia znázornená v grafe 2.2.

Graf 2.2 Celková relatívna úspora fixných nákladov



Fixné náklady FN zodpovedajú objemu výroby Q_K . Pri prekročení tohto objemu výkonu na Q_I by teoreticky bolo nutné zvýšiť súčasnú fixnú náklady skokom na úroveň $FN1$ (napríklad obstaraním nového výrobného zariadenia, prijatím nových pracovníkov a podobne). K skokovému zvýšeniu fixných nákladov však v skutočnosti nedochádza kvôli účinnejšiemu využitiu súčasnej kapacity. Celková relatívna úspora nákladov teda predstavuje rozdiel medzi teoretickou úrovňou fixných nákladov $FN1$ a súčasnými fixnými nákladmi FN .

Jej výšku je možné zistiť podľa vzťahu:

$$RU = FN \cdot (k - 1), \quad (2.3)$$

pričom RU je celková relatívna úspora fixných nákladov v peňažnej jednotke, Q_k je objem výkonov daný kapacitou, Q_I je zvýšený objem výkonov, a k je koeficient rastu objemu výkonov a platí, že $k = \frac{Q_I}{Q_K}$. [2]

2.2.3.2 Variabilné náklady

Náklady, ktoré sa menia v bezprostrednej závislosti od objemu výkonov sú označované ako variabilné, tzn. náklady opakovane vkladané (napríklad náklady na suroviny, mzdy). Ich zmena s objemom výkonov môže byť:

- proporcionálna (tzn. proporcionálne náklady),
- podproporcionálna (tzn. podproporcionálne náklady) a
- nadproporcionálna (tzn. nadproporcionálne náklady). [5]

Náklady meniace sa priamo úmerne (lineárne) so zmenou objemu výkonov sa nazývajú proporcionálne. Pri riadení týchto nákladov sa vychádza z predpokladu, že sú

vyvolané jednotkou výkonu – náklady, ktoré pripadajú na túto jednotku sú konštantné a ich tempo rastu je tak isto rovnaké ako aj tempo rastu objemov výkonov. Vývoj celkových proporcionálnych nákladov je možné vyjadriť funkciou:

$$VN = vn \cdot Q, \quad (2.4)$$

kde VN predstavujú celkové proporcionálne náklady v peňažnej jednotke, vn predstavujú proporcionálne náklady na jednotku výkonu v peňažnej jednotke a Q je množstvo výkonov.

Podproporcionálne, nazývané taktiež aj degresívne náklady rastú v absolútnej výške pomalšie než objem výkonov. Ich tempo rastu je teda nižšie ako tempo rastu objemu výkonov. Bývajú vyjadrované kvadratickou funkciou:

$$VN = b \cdot Q - c \cdot Q^2, \quad (2.5)$$

kde VN predstavujú celkové proporcionálne náklady v peňažnej jednotke, b a c sú parametre nákladovej funkcie a Q je množstvo výkonov.

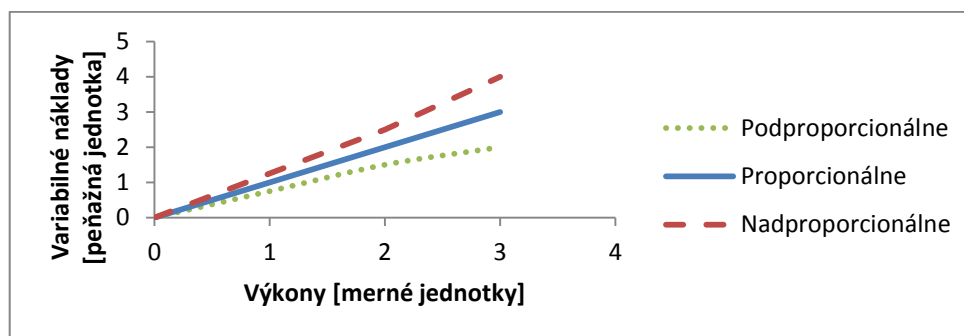
Opakom nákladov podproporcionálnych sú náklady nadproporcionálne, ktorých rast je v absolútnej výške rýchlejší, než rast objemu výkonov. Bývajú označované aj ako progresívne a ich vznik nie je až tak častý, pretože tempo rastu progresívnych nákladov je vyššie než tempo rastu objemov výkonov. Vývoj týchto nákladov je vyjadrený pomocou kvadratickej funkcie :

$$VN = b \cdot Q + c \cdot Q^2, \quad (2.6)$$

kde VN predstavujú celkové proporcionálne náklady v peňažnej jednotke, b a c sú parametre nákladovej funkcie a Q je množstvo výkonov. [1]

V grafe 2.3 je zachytený vzájomný vzťah všetkých troch typov variabilných nákladov.

Graf 2.3 Vzťah typov variabilných nákladov



Špeciálnym prípadom variabilných nákladov sú náklady regresívne, ktoré sa vyvíjajú nepriamo úmerne s objemom výkonov. Ich celková výška pri raste objemu výkonov klesá a

pri poklese objemu výkonov rastie. Sú vyvolané rôznymi technickými činiteľmi len pri konkrétnych nákladových druhoch v špecifických podmienkach výrobných procesov.

Na určenie jednotlivého typu variabilných nákladov sa používa tzv. koeficient reakcie, známy aj ako koeficient pružnosti. Výsledkom je bezrozmerné číslo, ktoré vyjadruje podiel prírastku nákladov a prírastku objemu výkonov, vyjadrených v percentách. Vzorec pre jeho výpočet je nasledovný:

$$Kr = \frac{\frac{N_2 - N_1}{N_1} \cdot 100}{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \cdot 100} \quad (2.7)$$

kde Kr predstavuje koeficient reakcie, N_1 sú nákladmi východiskového obdobia v EUR, N_2 náklady bežného obdobia v peňažnej jednotke, Q_1 predstavuje objem výkonov východiskového obdobia v merných jednotkách a Q_2 predstavuje objem výkonov bežného obdobia v merných jednotkách. [2]

Podľa jednotlivých hodnôt koeficientu reakcie uvedených v Tab. 2.2 je možné určiť, o aký typ variabilných nákladov sa jedná.

Tab. 2.2 Hodnoty koeficientu reakcie

Typ nákladu	Koeficient reakcie
Proporcionálne náklady	$Kr = 1$
Podproporcionálne náklady	$0 < Kr < 1$
Nadproporcionálne náklady	$Kr > 1$
Regresívne náklady	$Kr < 0$

2.2.3.3 Zmiešané náklady

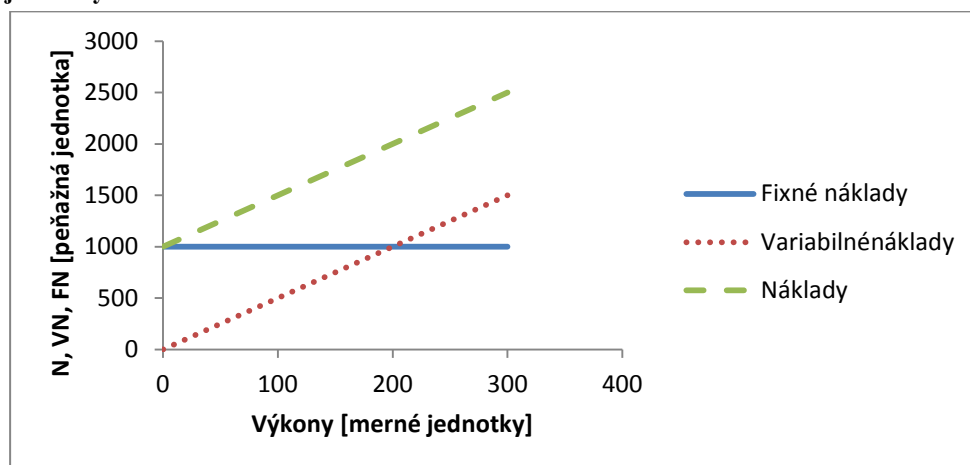
Zmiešané náklady vznikajú kombináciou fixných a variabilných nákladov. Tento typ nákladov, nazývaný aj ako semivariabilné náklady, sa vyvíja lineárne, podproporcionálne alebo nadproporcionálne. Pri práci s celkovými zmiešanými nákladmi pre zjednodušenie predpokladáme obvykle ich lineárny vývoj. Dôležité je oddeliť a identifikovať výšku variabilných a fixných nákladov podniku ako celku, vnútropodnikových útvarov i jednotlivých aktivít. Keďže fixné náklady sú stále, lineárne sa vyvíjajú len náklady variabilné. Vyjadrenie celkových nákladov je možné pomocou lineárnej nákladovej funkcie:

$$CN = FN + vn \cdot Q, \quad (2.8)$$

kde CN predstavujú celkové náklady v peňažnej jednotke, FN fixné náklady v peňažnej jednotke, vn predstavujú variabilné náklady na jednotku výkonu v peňažnej jednotke na jednotku a Q objem výkonov vyjadrený v merných jednotkách.

V grafe 2.4 je zachytený vývoj celkových nákladov v závislosti od objemu výkonov.

Graf 2.4 Vývoj celkových nákladov



2.3 Nákladové modely

Každý proces vzniku a priebehu nákladov je mimoriadne zložitý a má mnoho väzieb, závislostí a podmieneností, pomocou ktorých je možné jednoznačne určiť ich ovplyvňujúce činitele, či faktory. Nákladové činitele, ktoré pôsobia na náklady s rôznou intenzitou sú však veľmi rozmanité a preto je náročné pre analýzu nákladov vybrať náklady, ktoré sú pre dané skúmanie dôležité, a ktoré nie sú. Skutočnosť sa preto zjednodušuje a vytvára sa model, obvykle vyjadrený pomocou štatistického aparátu.

Nákladovým modelom sa považuje zjednodušený vzťah medzi vývojom nákladov a vývojom činiteľov, či faktorov, ktoré náklady ovplyvňujú. [2]

2.3.1 Základné členenie nákladových modelov

Ak sú predmetom skúmania celkové náklady, vynaložené na vykonanie určitého objemu výroby, ak sa náklady skúmajú za určitý výrobný systém ako celok bez ohľadu na štruktúru nákladov vnútri podniku a ak sa predpokladá, že na vznik a priebeh nákladov pôsobí jediný dominantný faktor - objem produkcie, jedná sa o *nákladové modely syntetické*. Ich hlavnou charakteristikou je vysoká miera zobecnenia.

Pomocou analýzy syntetických nákladových modelov sú rozpoznané vlastnosti a vzťahy *analytických nákladových modelov*. Oproti syntetickým modelom sa modely analytické vyznačujú tým, že náklady nie sú považované za rovnorodý celok, neskúmajú sa za výrobný systém ako celok a pri analýze ich vzájomných závislostí sa nevychádza len z jediného hlavného faktora. [5]

2.3.2 Ostatné typy členenia nákladových modelov

Podľa počtu faktorov, ktoré sú obsiahnuté v modeli sa nákladový model delí na *jednofaktorový* a *viacfaktorový*. Jednofaktorový model je pokladaný za najjednoduchší nákladový model, pretože všetky zmeny nákladov pripisuje zmenám jedného faktora, obvykle zmenám objemu výroby. Jeho opakom je model viacfaktorový, ktorého zmeny nákladov nie je možné vysvetliť jedným faktorom a preto je potrebné hľadať súvis medzi nákladmi a ďalšími faktormi.

Pomocou delenia podľa stupňa zoskupovania výroby sa modely delia na *jednovýrobné*, *viacvýrobné* a *model celkovej výroby zoskupovanej peňažne*. Základom analýzy nákladov je jednovýrobný model, ktorý býva uplatnený v monoprodukčných podnikoch. Vývoj nákladov podniku pri výrobe viacerých druhov výrobkov zachytáva model viacvýrobný, ktorý sa skladá z jednotlivých modelov vývoja nákladov.

Krátkodobé a dlhodobé nákladové modely sú rozdelené na základe časového horizontu.

Z hľadiska rešpektovania časového rozmeru vlastného priebehu nákladov sú delené modely na *statické* a *dynamické*. Ak náklady skúmame v určitom časovom momente, hovoríme o nákladových modeloch statických. Naopak, ak náklady skúmame za určité časové obdobie jedná sa o dynamické modely.

Posledným delením je delenie podľa výskytu náhodných veličín na model *deterministický* a *stochastický*. Pri deterministickom nákladovom modeli nepočítame so vznikom náhodných veličín. Sú síce presné, ale málo pravdepodobné. Náhodné vplyvy pripúšťame pri modeli stochastickom. [6]

2.4 Metódy stanovenia nákladových funkcií

Nákladová funkcia je matematickým vyjadrením nákladového modelu, ktorý zachytáva vzťah nákladov a ich ovplyvňujúcich faktorov. Pri stanovení nákladovej funkcie sa

vychádza z predpokladu, že medzi celkovými nákladmi a objemom produkcie existuje lineárny vzťah, popísaný v podkapitole 2.2.3.3. Jednotlivé nákladové metódy slúžiace k stanoveniu nákladových funkcií sú charakterizované v nasledujúcich podkapitolách.

2.4.1 Metóda klasifikačnej analýzy

Za najstaršiu metódu býva považovaná klasifikačná metóda výsledkov jedného obdobia, nazývaná taktiež ako metóda účtová, alebo účtovo technická. Nákladová funkcia sa stanovuje roztriedením nákladových položiek na fixné a variabilné náklady, zistených z údajov účtovníctva. V podstate sa jedná o klasifikačnú analýzu nákladových položiek, kde hľadiskom klasifikácie je premenlivosť nákladov vyvolaná zmenou objemom výroby.

Pri tejto klasifikácii je potrebné z celkových nákladov vylúčiť najmä jednotkové náklady, čiže tie, ktoré sú závislé na objeme produkcie (predovšetkým základný materiál a úkolové mzdy). Následne je možné pokračovať skúmaním jednotlivých položiek režijných nákladov a radiť ich úplne, alebo z časti medzi variabilné náklady. Nákladová funkcia $CN(Y) = a + b \cdot Q(X)$ sa stanoví tak, že za parameter a sa označia zistené fixné náklady a za parameter b podiel zistených premenlivých nákladov a objemu výroby. Jej presnosť závisí od teoretickej a praktickej úrovni vedomostí pracovníkov prevádzajúcich analýzu. [6]

2.4.2 Metóda dvoch účtových období

Metóda založená na účtových údajoch, ktorá využíva údaje o výrobe a nákladoch dvoch období sa nazýva metóda dvoch účtových období. Medzi sledovanými obdobiami nesmie dôjsť k zmene fixných nákladov a dôležitým predpokladom je taktiež lineárny vývoj celkových nákladov s rastom objemu výroby. Najdôležitejšou úlohou sa stáva voľba dvoch sledovaných období. Za najviac výhodné obdobia sa považujú obdobia s čo najväčším rozpätím objemu výroby. Preto sa zväčša volí obdobie s najvyššie, a s najnižšie dosiahnutým objemom produkcie. Pri výpočte vychádzame z nasledujúcich vzorcov:

$$CN_1 = a + b \cdot Q_1 \quad (2.9)$$

$$CN_2 = a + b \cdot Q_2, \quad (2.10)$$

kde CN_1 a CN_2 predstavujú celkové náklady obdobia so zvoleným objemom produkcie, parameter a predstavuje odhad celkovej výšky fixných nákladov, parameter b proporciálny variabilný náklad na jednotku produkcie a Q_1 spolu s Q_2 predstavujú objem produkcie zvolených období.

Táto metóda je často využívaná v praxi, pretože je veľmi rýchla a väčšinou dokáže poskytnúť dobrý prehľad o vývoji nákladov. Jej nevýhoda však spočíva v tom, že výsledky závisia len na dvoch obdobiach. Ak čo i len jedno z nich nezodpovedá normálnemu vývoju, výsledkom sú skreslené informácie. [2]

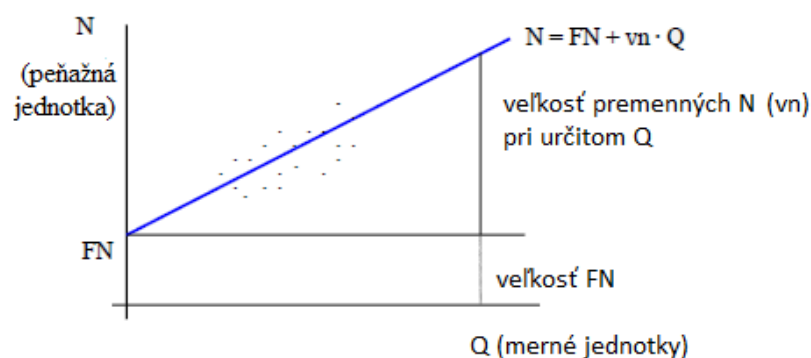
2.4.3 Grafická metóda

V grafickej metóde sa zobrazujú náklady, ktoré zodpovedajú určitému objemu výkonov, najčastejšie na základe štatistických, či obdobných údajov minulého obdobia. Body celkových nákladov pre dané objemy produkcie sú znázornené pomocou pravouhlej sústavy súradníc a následne cez tieto body je možné viesť regresnú priamku. V bode, kde pretne osu y, sa odčíta hodnota fixných nákladov a platí nasledujúca rovnica :

$$N = FN + vn \cdot Q. \quad (2.11)$$

Ak $Q = 0$, potom sa $N = FN$ a výsledkom je takzvaný bodový diagram.

Graf 2.5 Bodový diagram



Pri konštrukcii bodov je vhodné očistiť jednotlivé údaje od vplyvov, ktoré v minulosti ovplyvnili rozsah výkonov (napr. výpadok vo výrobe), alebo nákladov (napr. zmeny cien vstupov). V opačnom prípade môže dôjsť k skreslenému výsledku.

Môže nastať aj situácia, kedy zakreslené body nákladov sú roztrúsené po celej ploche bodového diagramu. Jedná sa vtedy o veľmi nízku, alebo žiadnu závislosť medzi nákladmi a objemom produkcie. V takomto prípade je vylúčené vytvorenie nákladovej funkcie pomocou grafickej metódy.

Grafická metóda nie je náročná a je porovnateľná s výsledkami, ktoré boli zistené pomocou metódy dvoch účtových období. Kombinácia týchto dvoch metód je v praxi využívaná najmä preto, že dokáže overiť stanovené parametre nákladovej funkcie. [2]

2.4.4 Technologická metóda

Technologická metóda slúži pre stanovenie nákladovej funkcie jednotlivých výrobných činiteľov na základe znalosti technologických funkcií. Pomocou technologickej funkcie je známa závislosť spotreby jednotlivých výrobných činiteľov na činiteľoch technického charakteru. Napríklad spotreba paliva benzínového motora je závislá od typu motora, počtu a obsahu valcov, počtu otáčok a podobne. V porovnaní s klasickou nákladovou funkciou je technologická funkcia viacfaktorová, pretože spotreba výrobného činiteľa je funkciou celej rady technických činiteľov (vyjadrené vo fyzikálnych jednotkách).

Pri stanovení technologickej metódy je nevyhnutné rozložiť výrobný proces na jednotlivé fyzické, chemické, a iné procesy; prebádať vzájomné pôsobenie a transformáciu jednotlivých druhov energie; a zistiť, aké technologické a technické vlastnosti sú pre skúmaný proces podstatné a následne na týchto parametroch funkčnú závislosť výrobných činiteľov odvodiť. Funkčné závislosti sa môžu odvodzovať dvomi spôsobmi, a to buď pozorovaním kvantitatívnych pokusov vzťahov technického rázu vo výrobnom procese, alebo laboratórnymi pokusmi. V konečných funkciách sú tieto technické vzťahy doplnené o ekonomické premenné veličiny – výrobné činitele.

Oceňovanie vytvorenej technologickej funkcie môže byť pomocou bežných alebo predpokladaných cien. Jej tvar je nasledovný:

$$Y = p_1 \cdot v_1 + p_2 \cdot v_2 + \dots + p_m \cdot v_m, \quad (2.12)$$

kde Y predstavujú celkové náklady, p_i je cena i - tého výrobného činiteľa v peňažnej jednotke EUR (predpokladá sa jej nemennosť) a v_i predstavuje objem spotrebovaných i – tých výrobných činiteľov.

Táto metóda je veľmi náročná na spracovanie, pretože vyžaduje mnoho meraní, výpočtov a nevyhnutná je spolupráca ekonómov s technickými pracovníkmi. Umožňuje však stanovenie závislosti spotreby len tých druhov nákladov, ktoré sú so spotrebou jedincových výrobných činiteľov spojené. Stanovenie výšky ostatných nákladov (poistné, nájomné) neumožňuje. Významná je najmä pri výrobných procesoch, pri ktorých neexistujú údaje o nákladoch za uplynulé obdobia (nové výrobky, zmenená technológia). Je preto vhodná pre stanovenie nákladových funkcií nových výrob. [6]

2.4.5 Sumačná metóda

Metóda sumačná, označovaná aj ako metóda priemerov je používaná pre stanovenie parametrov lineárnej nákladovej funkcie. K jej výpočtu je potrebné mať k dispozícii viac vstupných údajov o objemoch výroby a celkových nákladoch za viac období (teoreticky najmenej štyri). Počet období by mal byť vždy párny. Funkcia sa potom stanoví nasledovne:

- súbor vstupných údajov, čiže údaje o objemoch výroby za jednotlivé obdobia a k nim zodpovedajúce celkové náklady sa rozdelí na dve časti podľa veľkosti objemu výroby (premenná x);
- vyráta sa hodnota aritmetických priemerov objemov výroby a nákladov v oboch častiach ($\bar{N}_1, \bar{N}_2, \bar{Q}_1, \bar{Q}_2$);
- vypočítané priemerné hodnoty sa následne dosadia do rovníc priamky;
- pomocou riešenia sústavy dvoch rovníc, tak isto ako aj v prípade metódy dvoch účtových období, sa zistia dané parametre lineárnej funkcie.

V porovnaní s metódou dvoch období je odhad fixných a variabilných nákladov presnejší napriek tomu, že sumačná metóda nie je až tak náročná na početové operácie. Nákladová funkcia zistená pomocou tejto metódy je taktiež presnejšia aj ako funkcia stanovená graficky. [6]

Výpočet parametra b (vn) prebieha pomocou funkcie:

$$b = \frac{\bar{N}_2 - \bar{N}_1}{\bar{Q}_2 - \bar{Q}_1}, \quad (2.13)$$

a výpočet parametra a (FN):

$$a = \bar{N}_2 - b \cdot \bar{Q}_2, \quad (2.14)$$

alebo

$$a = \bar{N}_1 - b \cdot \bar{Q}_1, \quad (2.15)$$

kde \bar{N}_1, \bar{N}_2 sú priemerné náklady obdobia v skupinách a \bar{Q}_1, \bar{Q}_2 sú priemerné objemy výroby v týchto skupinách. [2]

2.4.6 Metóda regresnej a korelačnej analýzy

Táto metóda je založená na aplikácii štatistickej metódy regresnej a korelačnej analýzy, známejšia je však pod názvom „metóda najmenších štvorcov.“ K jej výpočtu

odhadu celkových fixných a priemerných variabilných nákladov je potrebná známosť dvoch údajov – objemu produkcie (x_i) a k nemu príslušné celkové náklady (y_i) za viac účtových období. Riešenie pomocou tejto metódy je založený na princípe minimalizácie sumy vertikálnych odchýlok medzi skutočnými nákladmi pre dané objemy výroby a nákladmi, ktoré vyplývajú z regresnej priamky (odhad celkových nákladov pre dané objemy výroby).

Pri určovaní parametrov a a b platí, že :

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{x}, \quad (2.16)$$

$$b = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x}) \cdot y_i}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}, \quad (2.17)$$

kde i je časové obdobie, \bar{x} je aritmetický priemer objemu výroby v merných jednotkách a \bar{y} je aritmetický priemer celkových nákladov v peňažnej jednotke.

Spôľahlivosť zistených funkcií môže táto metóda uskutočniť pomocou koeficientu korelácie. Koeficient korelácie, označovaný ako $r_{x,y}$, patrí k najčastejšie používaným štatistickým charakteristikám, ktoré merajú silu závislosti dvoch číselných premenných x a y . Jedná sa o pomer kovariancie oboch premenných k súčinu ich smerodajných odchýlok. Kovarianciou sa rozumie priemer súčinu odchýlok hodnôt oboch premenných od ich priemerov. Výpočet korelačného koeficientu býva znázorňovaný podľa vzorca:

$$r_{x,y} = \frac{n\sqrt{xy} - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] \cdot [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}, \quad (2.18)$$

kde n predstavuje počet období a $r_{x,y}$ korelačný koeficient.

Korelačný koeficient môže nadobúdať hodnoty z intervalu $<-1, 1>$. Podľa jeho znamienka sa posudzuje smer závislosti. Ak je korelačný koeficient rovný 0, znamená to, že medzi skúmanými veličinami nie je žiaden vzťah. Ak je rovný jednej, tak sú veličiny navzájom priamo závislé, nárast jednej veličiny spôsobuje nárast druhej, ak je rovný -1 , nárast jednej veličiny spôsobuje pokles druhej veličiny. [7]

3 Analýza súčasného spôsobu členenia nákladov v spoločnosti

3.1 Všeobecná charakteristika spoločnosti

Pekáreň G&P, s.r.o. vznikla zapísaním do obchodného registra dňa 02.08.2011. Názov spoločnosti je pomenovaný podľa začínajúcich písmen krstných mien ich dvoch zakladajúcich členov.

K hlavným predmetom podnikania patrí :

- výroba pekárenských a cukrárskych výrobkov,
- sprostredkovateľská činnosť v oblasti služieb,
- sprostredkovateľská činnosť v oblasti obchodu,
- prenájom nehnuteľností spojený s poskytovaním iných, než základných služieb spojených s prenájomom,
- kúpa tovaru na účely jeho predaja konečnému spotrebiteľovi (maloobchod), alebo iným prevádzkovateľom živnosti (veľkoobchod),
- reklamné a marketingové služby,
- činnosť podnikateľských, organizačných a ekonomických poradcov.

Základný kapitál bol vložený do spoločnosti vo výške 6 600 EUR obomi zakladateľmi. Spoločnosť sídli v Terchovej, kde zároveň prebieha aj výrobná činnosť. Postupne s rozvojom výroby začala pekáreň G&P budovať svoje predajne. Kým spočiatku sa predajné miesto nachádzalo len v Terchovej, dnes má spoločnosť tri ďalšie prevádzky, ktoré sa nachádzajú v okolitých dedinách a v Žiline, najväčšom meste severného Slovenska. Denne tak pekáreň zásobuje kompletným sortimentom nielen všetky svoje prevádzky, ale aj mnohých menších odberateľov v týchto oblastiach.

Na výrobky sú vypracované a Ministerstvom zdravotníctva SR schválené podnikové normy. Zároveň je rozpracovaný a zavedený systém HACCP a dodržiavania správnej výrobnéj praxe v hygiene potravín. HACCP je systém potravinovej bezpečnosti založený na prevencii. Predstavuje systematickú metódu analýzy procesov v potravinárstve, identifikácie možných rizík a určenia kritických bodov kontroly, ktoré majú zabrániť tomu, aby sa k spotrebiteľovi dostali nebezpečné potraviny. HACCP vychádza z Codex Alimentarius, ktorý vypracovala Organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo OSN a Svetová zdravotnícka organizácia.

Prevádzkovať pekáreň znamená neustále sledovať nové trendy vo výžive obyvateľstva, ale aj priblížiť sa k ľuďom s ponukou nových výrobkov.

3.1.1 Sortiment dodávaných produktov

Kvalitná výroba, zodpovedný prístup, odborný personál a chuť do práce pekárni G&P od začiatku pomáhali naplňovať potreby zákazníkov. Už v začiatkoch bol realizovaný nákup inovatívnej technológie na výrobu pekárenských výrobkov. Tento projekt bol realizovaný s podporou Európskej únie.

K najbežnejším predávaným produktom patrí jednoznačne chlieb, ktorý sa vyrába v rôznych formách – ako zemiakový, cereálny, cibuľový, slnečnicový, oškvarkový, olivový, ľanový a pšenično – ražný. Najnovším lákadlom je chlieb bezlepkový, ktorý je určený pre ľudí trpiacich celiakiou. Druhou najväčšou položkou výroby a predaja sú rožky, vyrábané tiež v rôznych druhoch – obyčajný, celozrnný, grahamový, či sójový.

Spoločnosť vyrába taktiež široký sortiment slaného a sladkého pečiva, ako aj vedľajšie produkty pekárstva. V snahe vychádzať v ústrety želaniam zákazníkov spoločnosť neustále rozširuje sortiment o nové, žiadané výrobky. Kompletný ponúkaný sortiment spoločnosti spolu s priradeným objemom výroby pre rok 2012 a 2013 je uvedený v prílohe č. 1.

3.2 Ekonomická charakteristika spoločnosti

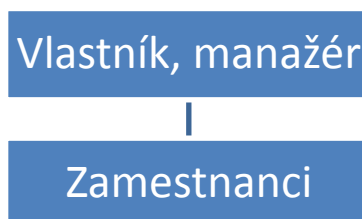
V tejto časti bakalárskej práce je popísaná organizačná štruktúra spoločnosti, vývoj nákladov, výsledky hospodárenia za uplynulé roky a prevedená je horizontálna a štrukturálna analýza nákladov spolu s nákladovou rentabilitou.

3.2.1 Organizačná štruktúra spoločnosti

Organizačná štruktúra je štruktúra prvkov organizácie, jedná sa o útvary, pracoviská a vzťahy medzi nimi. Cieľom organizačnej štruktúry je vytvárať podmienky pre účinné riadenie. Jej funkciou je organizačné vymedzenie základných prvkov organizačného celku a definície vzťahov medzi nimi.

Spoločnosť G&P má jednoduchú štruktúru malého podniku, ktorej použitie je typické v malých podnikoch s malým počtom zamestnancov, alebo pre začínajúce podniky. Nasledujúca schéma znázorňuje organizačnú štruktúru spoločnosti.

Graf 3.1 Štruktúra spoločnosti



3.2.2 Vývoj nákladov spoločnosti

Pre podnik je dôležité poznať aj náklady podľa jednotlivých činností podniku, teda tak, ako sa sledujú v účtovníctve. Z tohto hľadiska za náklady rozlišujú do troch skupín:

- prevádzkové náklady,
- finančné náklady,
- mimoriadne náklady.

Prevádzkové náklady bezprostredne súvisia s hlavnou činnosťou podniku. Patrí sem napríklad spotreba materiálu, spotreba energie, cestovné, náklady na telefón, nájomné, mzdové náklady, dane a odpisy.

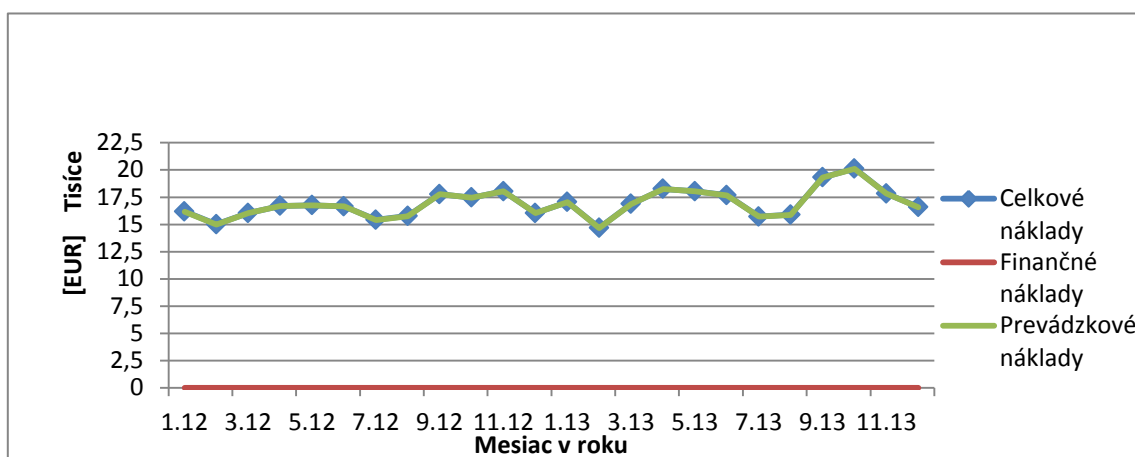
Finančné náklady vznikajú pri finančných operáciách uskutočňovaných podnikom. Tu patria napríklad úroky za poskytnutý úver, kurzové straty, náklady súvisiace s predajom cenných papierov, tvorba rezerv vo finančnej oblasti.

Mimoriadne náklady vznikajú v podniku v súvislosti s nejakou mimoriadnou udalosťou, alebo činnosťou. Tu patria napríklad manká, škody, náklady v súvislosti so zmenou spôsobov oceňovania.

Spoločnosť eviduje rozdelenie nákladov práve na základe jednotlivých činností podniku. Žiadne iné delenie nákladov nie je v spoločnosti stanovené.

V grafe 3.2 je tak zaznamenaný vývoj celkových nákladov, prevádzkových nákladov a nákladov finančných za roky 2012 a 2013 v tisícoch peňažnej jednotky EUR. Mimoriadne náklady spoločnosť za uplynulé roky nezaznamenala.

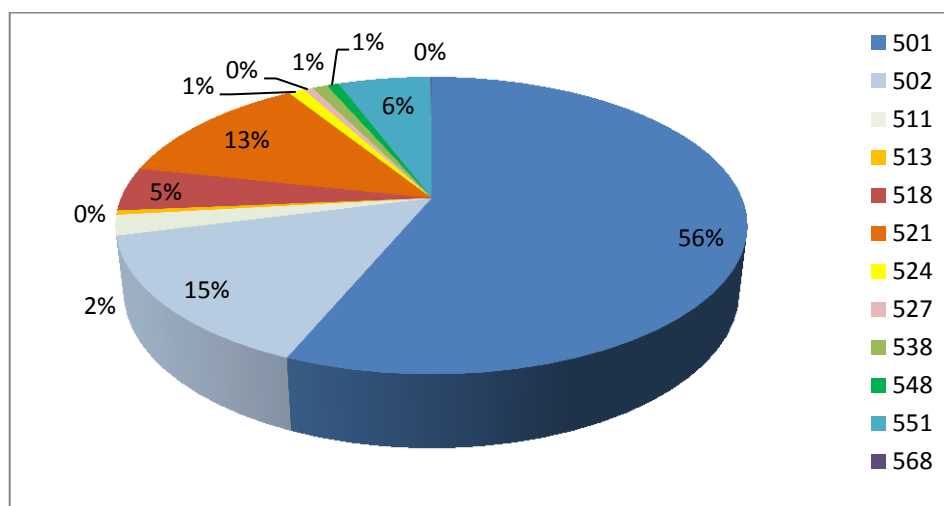
Graf 3.2 Celkové náklady spoločnosti za jednotlivé mesiace v EUR v roku 2012 a 2013



Vývoj celkových nákladov mal v sledovanom období zväčša stúpajúcu tendenciu. V roku 2013 vzrástli celkové náklady o približne 5,15 % oproti roku 2012. Dá sa teda predpokladať, že so zvyšujúcou sa výrobou sa zvyšovali aj celkové náklady spoločnosti. Finančné náklady pozostávajú len z bankových poplatkov, ktorých výška je nízka, preto ich zmena nie je v grafe viditeľná. Oproti roku 2012 však narástli o približne 5,08 %. Krivka prevádzkových nákladov tak ide približne súbežne s krivkou nákladov celkových.

V grafe 3.3 je zachytený pomer jednotlivých nákladových položiek k celkovým nákladom. Charakteristika jednotlivých nákladových účtov je obsiahnutá v kapitole 3.3.2. Graf je vytvorený zo spriemerovaných vstupných údajov pre oba roky, nakoľko sú si tieto údaje vcelku podobné. Jednotlivé pomery položiek k celkovým nákladom pre oba roky sú zachytené na základe vertikálnej analýzy v kapitole 3.2.3.2.

Graf 3.3 Pomer jednotlivých nákladových položiek k celkovým nákladom



Z grafu 3.3 je zrejmé, že najväčšiu položku z celkových nákladov tvorí spotreba materiálu, zachytená na účte 501. Druhým a tretím najväčším percentuálnym podielom je spotreba energie a mzdové náklady. Zvyšné náklady sa na celkových nákladoch podieľajú pod 10 %.

3.2.3 Horizontálna a vertikálna štruktúra nákladov

Analýza vývojových trendov (horizontálna analýza) a analýza štruktúry (vertikálna analýza), sú súčasťou finančnej analýzy spadajúce do deterministických metód. Deterministické metódy sú využívané prevažne pre analýzu vývoja a odchýlok pre menší počet období. Tieto metódy sa radia sa k štandardným nástrojom pre bežné finančné analýzy v podniku.

3.2.3.1 Analýza vývojových trendov

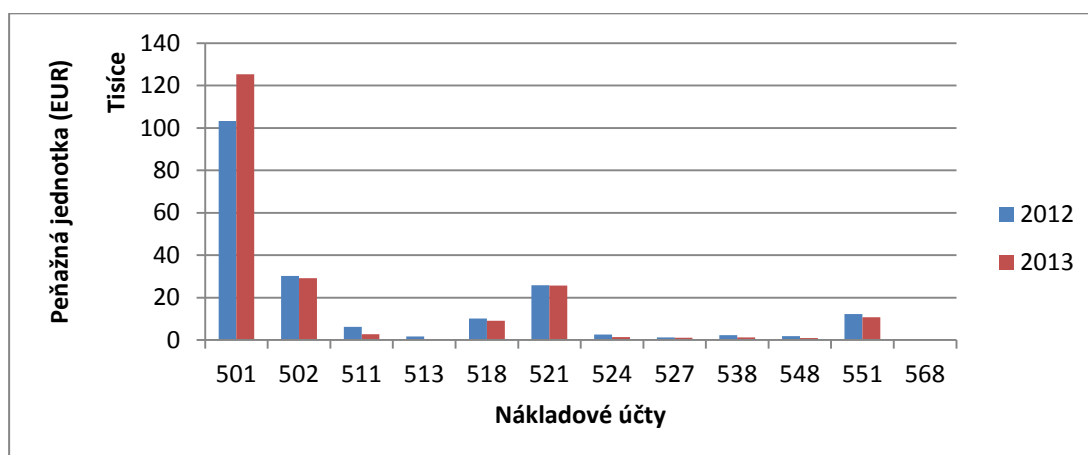
Analýza vývojových trendov, nazývaná tiež ako horizontálna analýza, slúži k posúdeniu časových zmien ukazovateľov. Na základe tejto analýzy je tak možné detailne skúmať priebeh zmien a odhadovať dlhodobé trendy významných položiek. Pre potreby horizontálnej analýzy sa sleduje vývoj nákladov a vybrané náklady sú porovnávané v rôznom čase. Pri interpretácii zmien sa musia brať do úvahy zmeny absolútne aj relatívne,

$$\text{absolútna zmena} = U_t - U_{t-1} = \Delta U_t, \quad (3.1)$$

$$\text{relatívni zmena} = \frac{U_t - U_{t-1}}{U_{t-1}}, \quad (3.2)$$

pričom U_t vyjadruje hodnotu ukazovateľa, t je bežný rok a $t-1$ je rok predchádzajúci.

Graf 3.4 Horizontálna analýza nákladov pre oba roky v peňažnej jednotke EUR



Keďže spoločnosť zahájila svoju činnosť len ku koncu roka 2011, je graf 3.4 zostavený v stĺpcovej forme, nakoľko v čiarovom type grafu by zmeny za dva roky neboli dostatočne preukázateľné. Najväčší nárast v roku 2013 oproti roku 2012 je zaznamenaný na účte 501 – Spotreba materiálu. Jeho absolútna zmena je vo výške približne 22 066 EUR, čo zapríčinilo aj celkový nárast nákladov napriek tomu, že pri ostatných účtoch majú náklady klesavý charakter. V prílohe č.3 sa nachádzajú údaje zobrazujúce celkové čiastky nákladových účtov a ich absolútne, aj relatívne zmeny za oba roky.

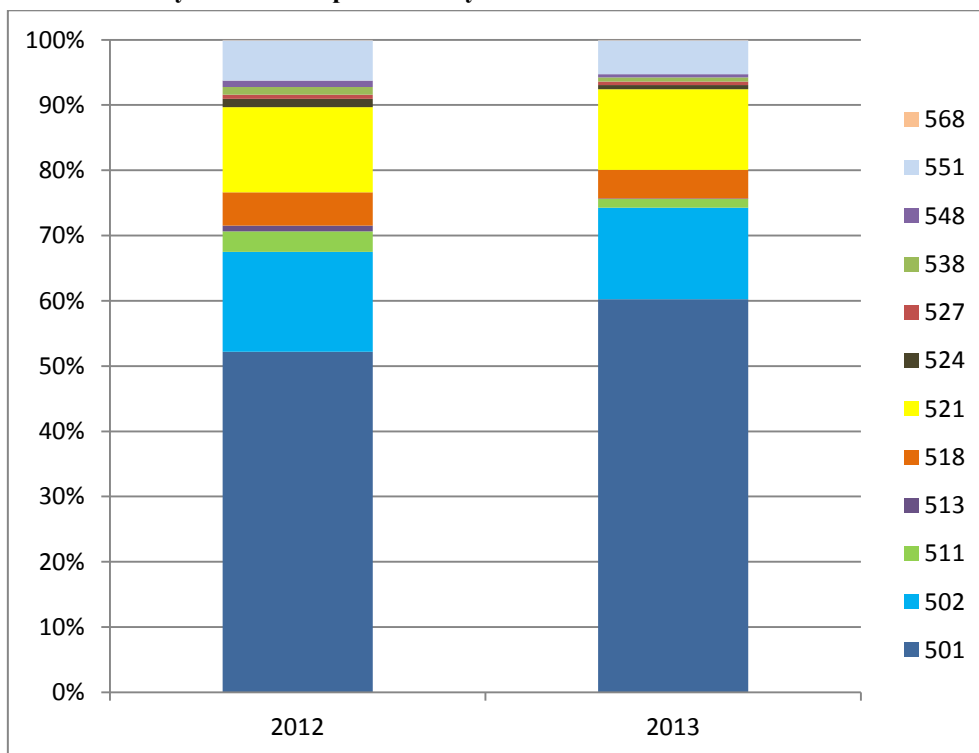
3.2.3.2 Analýza štruktúry

K znázorneniu podielu a významu jednotlivých položiek vo vybranom absolútnom ukazovateli slúži analýza štruktúry (vertikálna analýza),

$$\text{podiel na celku} = \frac{U_i}{\sum U_i} \quad (3.3)$$

kde U_i predstavuje hodnotu jednotlivého ukazovateľa, $\sum U_i$ je veľkosť absolútneho ukazovateľa. [8]

Graf 3.5 Vertikálna analýza nákladov pre oba roky



Podobne ako z grafu 3.3 je viditeľné, že najväčší podiel na celkových nákladoch má spotreba materiálu (účet 501), ktorá tvorí nadpolovičnú väčšinu, v oboch rokoch nad 50 %. Za

ňou nasleduje spotreba energie (účet 502) a tretiu najväčšiu položku tvoria mzdové náklady (účet 521). Percentuálny podiel jednotlivých skupín nákladových účtov je obsiahnutý v prílohe č.3.

3.2.4 Výsledky hospodárenia spoločnosti za uplynulé roky

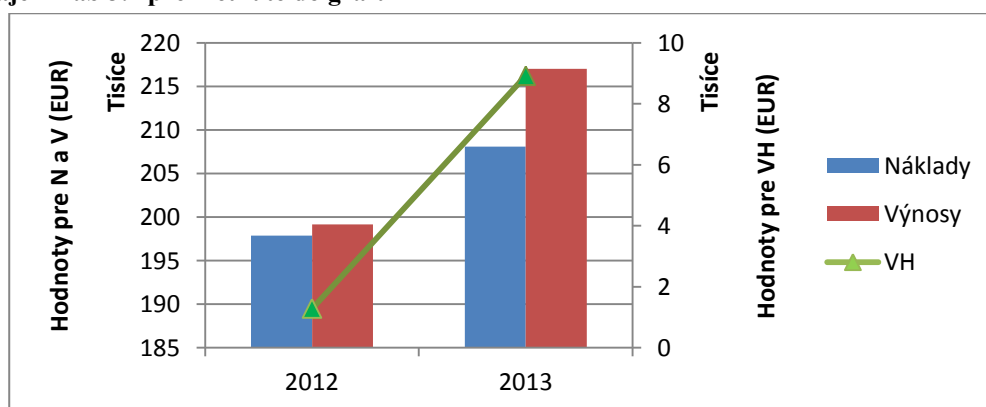
Pekáreň G&P funguje na trhu necelé tri roky, v podstate sa nachádza ešte len v začiatkoch svojho pôsobenia. Spoločnosti sa už v začiatkoch podnikania začalo dariť a i keď bol počiatočný zisk nízky, nedosiahli stratu. S pribúdajúcimi zákazníkmi rastie aj zisk spoločnosti. V Tab 3.1 sú zachytené náklady a výnosy spoločnosti za oba roky a taktiež aj výsledok hospodárenia pred zdanením, ktorého výška sa ziskava odrátaním celkových nákladov od výnosov spoločnosti. Údaje sú vyjadrené v peňažnej jednotke EUR.

Tab 3.1 Náklady, výnosy a výsledok hospodárenia pred zdanením v EUR za rok 2012 a 2013

<i>Rok</i>	<i>Náklady</i>	<i>Výnosy</i>	<i>Výsledok hospodárenia pred zdanením</i>
2012	197 884,8	199 291,43	1 287,9
2013	208 070,6	217 114,54	8 919,1

V grafe 3.6 sú premietnuté údaje z Tab 3.1 pre oba roky, pričom pre lepšie zobrazenie daných údajov obsahuje graf dve zvislé osi. Hlavná zvislá os zobrazuje hodnoty pre náklady a výnosy spoločnosti a vedľajšia zvislá os zobrazuje hodnoty pre výsledok hospodárenia pred zdanením. Obe osi sú zobrazené v tisícoch peňažnej jednotky EUR.

Graf 3.6 Údaje z Tab 3.1 premietnuté do grafu



Prvý kalendárny rok podnikania priniesol spoločnosti zisk vo výške približne 1 288 EUR, nasledujúci rok bol o čosi úspešnejší, keď sa zisk skoro blíži k hodnote 9 000 EUR. V ďalších rokoch sa v spoločnosti predpokladá opätovný nárast zisku.

3.2.5 Nákladová rentabilita spoločnosti

Rentabilita je vo všeobecnosti chápaná ako relatívne vyjadrenie výsledkov hospodárenia vo vzťahu k určitému základu. Nákladová rentabilita sa používa k vyobrazeniu relatívnej úrovne nákladov. Znižovaním nákladov môže podnik dosahovať vyššie absolútne čiastky zisku a tým ovplyvňovať ďalšie ukazovatele. Jej vyjadrenie býva znázorňované pomocou nasledujúcich vzorcov:

$$\text{Rentabilita nákladov} = \frac{EAT}{N}, \quad (3.4)$$

$$\text{Rentabilita nákladov} = \frac{EBIT}{N}, \quad (3.5)$$

$$\text{Rentabilita prevádzkových nákladov} = \frac{EBIT}{PN}, \quad (3.6)$$

kde EAT predstavuje čistý zisk, EBIT vyjadruje zisk spoločnosti pred úrokmi a zdanením, N celkové náklady spoločnosti a PN prevádzkové náklady spoločnosti.

Tab 3.2 zachytáva výsledky tohto ukazovateľa za rok 2012 a 2013.

Tab. 3.2 Ukazovatele nákladovej rentability spoločnosti za rok 2012 a 2013

Rok/Rentabilita	$\frac{EAT}{N}$	$\frac{EBIT}{N}$	$\frac{EBIT}{PN}$
2012	0,514 %	0,65%	0,65%
2013	3,38%	4,28%	4,29%

Rentabilita nákladov udáva, aká časť zisku pripadá na jednotku nákladov. Pri prevádzkovej analýze je do vzorca zahrnutý len zisk z prevádzkovej činnosti a náklady za prevádzkovú činnosť. Tento ukazovateľ by mal v čase rásť, pretože čím je ukazovateľ rentability nákladov vyšší, tým lepšie sú vložené náklady zhodnotené. V spoločnosti tento ukazovateľ vo všetkých troch prípadoch rastie vďaka nárastu zisku napriek tomu, že sa zvyšoval aj objem nákladov.

3.3 Evidencia nákladov v spoločnosti

V spoločnosti nie sú náklady nijako špecificky identifikované, nie sú vytvorené žiadne strediská (napríklad administratívne, výrobné, obchodné) a náklady nie sú ani rozčlenené na fixné a variabilné. Účtová jednotka účtuje náklady na nákladové účty bez ohľadu na miesto

ich vzniku. Náklady sú jedine stanovené podľa jednotlivých činností podniku v účtovom rozvrhu spoločnosti.

K výpočtu jednotlivých nákladových metód sú použité skutočné náklady podniku po mesiacoch za roky 2012, 2013 a účtový rozvrh spoločnosti, bližšie špecifikovaný v ďalšej kapitole tejto bakalárskej práce.

3.3.1 Charakteristika účtového rozvrhu

V Slovenskej republike je účtová jednotka povinná riadiť sa zákonom č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve. Účtovná jednotka účtuje v sústave podvojného účtovníctva alebo v sústave jednoduchého účtovníctva. Účtovným obdobím je kalendárny rok, ak zákon neustanovuje inak.

Účtovným obdobím môže byť aj hospodársky rok. Hospodárskym rokom je obdobie nepretržite po sebe idúcich 12 kalendárnych mesiacov, ktoré nie je zhodné s kalendárnym rokom. Účtovná jednotka je povinná viesť účtovníctvo a zostavovať účtovnú závierku v peňažných jednotkách meny euro a zároveň je povinná účtovať tak, aby účtovná závierka poskytovala verný a pravdivý obraz o skutočnostiach, ktoré sú predmetom účtovníctva, a o finančnej situácii účtovnej jednotky.

Účtový rozvrh spoločnosti G&P sa skladá zo syntetických účtov a k nim priradených analytických účtov, ktoré sú značené šesťciferným číslom. Prvé trojčíslenie definuje druh syntetického účtu a posledné trojčíslenie vyjadruje konkrétny analytický účet. Účtová jednotka účtový rozvrh pravidelne aktualizuje a dopĺňa.

Pre potreby tejto bakalárskej práce je využívaná len účtová trieda 5 – Náklady, pričom najvýznamnejšie nákladové účty spoločnosti sú rozpísané v nasledujúcej kapitole.

3.3.2 Najvýznamnejšie nákladové účty spoločnosti

V nasledujúcej kapitole sú vymenované jednotlivé syntetická a analytické účty spoločnosti a ich hlavná náplň. Analytické účty sú rozčlenené účtovou jednotkou spoločnosti podľa jej potreby a slúžia k spodrobneniu údajov syntetického účtu.

501 – Spotreba materiálu

501/100 – Spotreba kancelárskych potrieb a tlačív

Na tomto účte sú evidované náklady spojené so spotrebou kancelárskych potrieb, ktoré súvisia s chodom celej spoločnosti.

501/102 – Spotrebný materiál – priestory

Tento účet sleduje náklady spojené s hygienickými prostriedkami slúžiacimi na čistenie priestorov spoločnosti.

501/103, 501/104– Spotreba pohonných hmôt

Na tomto účte sa zobrazujú náklady na všetky pohonné hmoty, ktoré firemné vozidlá najazdia za dané obdobie.

501/105 – Spotreba náhradných dielov

Účet eviduje náklady idúce priamo do spotreby, patrí sem napríklad spotreba náhradných dielov do výrobných zariadení a podobne.

501/106 – Spotreba ostatného materiálu

Účet spotrebného ostatného materiálu zaznamenáva materiál typu skrutky, lepidlo, oprava telefónov, kľúče od výroby a pod.

501/108 – Spotreba čistiacich a hygienických prostriedkov

Na tomto účte sa evidujú všetky náklady spojené s nákupom čistiacich a hygienických prostriedkov potrebných pre zachovanie hygienického štandardu spoločnosti.

501/111 – Spotreba reklamných predmetov do 16,59 Eur

Na tomto účte sú zobrazené všetky reklamné predmety spoločnosti do hodnoty 16,59€, ako napríklad reklamné perá, ceruzky, zápisníky a podobne.

501/300 – Spotreba priameho materiálu do výroby

Účet slúži k zaznamenávaniu spotreby základného materiálu, poprípade materiálu pomocného. Za spotrebu priameho materiálu možno uznať len spotrebovaný materiál, ktorý bol spracovaný, alebo ktorého spracovanie sa začalo.

501/400 – Spotreba drobného majetku

Na tento účet sa eviduje drobný hmotný a nehmotný majetok, ktorý nepresiahol sumu 1700 Eur (ak sa jedná o hmotný majetok), alebo 2400 Eur (ak je majetok nehmotný). Jedná sa napríklad o jednotlivý druh nábytku, počítače, telefóny a podobne.

502 – Spotreba energie

502/010 – Spotreba elektrickej energie, 502/030 – Spotreba vody

Na týchto účtoch sa zapisujú všetky náklady, ktoré vznikajú v súvislosti s hlavnou činnosťou spoločnosti - spotreba elektrickej energie a vody.

504 – Predaný tovar

Na daný účet sa účtuje úbytok predaného tovaru spoločnosti, oceneného v obstarávacích cenách.

511 – Opravy a udržovanie

511/100 – Oprava a údržba áut

Tento účet slúži na evidenciu nákladov za opravu firemných vozidiel a ich údržbu.

511/200 – Oprava zariadení

Účet slúži na evidenciu všetkých nákladov za opravy zariadení v spoločnosti, ktoré zabezpečujú jej plynulý a hladký chod. Pri zvyšujúcom sa objeme výroby sa dané zariadenia rýchlejšie opotrebujú a tým pádom je potrebné opravy prevádzkať častejšie.

513 – Náklady na reprezentáciu

Na daný účet sa účtujú všetky náklady vynaložené na reprezentáciu – môžu predstavovať použitý materiál, tovar, výrobky, služby. Za náklady na reprezentáciu sa považujú najmä výdavky na pohostenie, občerstvenie a propagačné predmety.

518 – Ostatné služby

518/101 – Poštovné

Účet sleduje všetky náklady spojené s poštovými poplatkami.

518/103 – Telefóny, mobil, internet

Tento účet slúži k evidencii nákladov spojených s prevádzkou telefónov a internetu.

518/111 – Komunálny odpad

Účet slúži na evidenciu nákladov využitých za pravidelný odvoz komunálneho odpadu.

518/120 – Diaľničné známky a mýto

Na tomto účte sú zapísané všetky náklady spojené s nákupom diaľničných známok a mýtného pre všetky firemné vozidlá.

521 – Mzdové náklady

Tento účet slúži na evidovanie hrubých miezd zo závislej činnosti zamestnancov. Hrubá mzda zahŕňa mzdu, prémie, príplatky, náhrady miezd, doplatky, odmeny.

524 – Záonné sociálne zabezpečenie

Účet eviduje náklady na záonné poistné a príspevky, ktoré je zamestnávateľ povinný zaplatiť za zamestnancov.

527 – Záonné sociálne náklady

Tento účet sa sústreďuje na náklady vynaložené na vytvorenie pracovných, sociálnych podmienok a na starostlivosť o zdravie zamestnancov.

531/100 Daň z motorových vozidiel

Účet zachytáva výšku dane, ktorú je zamestnávateľ povinný odvieť štátu za prevádzkovanie firemných vozidiel.

538 – Ostatné dane a poplatky

Tento účet je určený na zachytenie ostatných daní uhrádzaných podnikom, jedná sa o daň z prevodu a prechodu nehnuteľnosti, poplatky platené orgánom štátnej správy, súdom, obciam a iným orgánom samospráv (miestne poplatky, poplatky za vypúšťanie odpadových vôd a podobne).

545/100 – Ostatné pokuty a penále z omeškania

Na tomto účte sú evidované všetky pokuty a penále za oneskorené plnenie peňažného záväzku voči veriteľovi a pokuty za nedodržanie zmluvných podmienok.

548/111 – Záonné a havarijné poistenie

Účet je určený na evidenciu záónneho a havarijného poistenia všetkých firemných vozidiel.

551/200 – Odpisy dlhodobého hmotného a nehmotného majetku

Okrem účtovania odpisov dlhodobého hmotného a nehmotného majetku sa na tento účet eviduje aj zostatková cena dlhodobého hmotného a nehmotného majetku pri vyradení z používania z dôvodu likvidácie, okrem likvidácie z dôvodu škody, vyradenia z dôvodu predaja, darovania, alebo iných podobných dôvodov.

568/100 – Bankové poplatky

Na tomto účte sa účtujú náklady, ktoré súvisia s peňažným stykom podniku, t.j. výdavky za vedenie bankových účtov, za uskutočnenie platobných príkazov, poistné finančného majetku, náklady súvisiace so získaním bankových záruk a podobné bankové výdavky.

4 Návrh vymedzenia a stanovenia výšky fixných a variabilných nákladov

V tejto časti bakalárskej práce sú fixné a variabilné náklady identifikované pomocou štyroch metód – klasifikačnej metódy aplikovanej v kapitole 4.1, metódy dvoch účtových období aplikovanej v kapitole 4.2, metódy sumačnej obsiahnutej v kapitole 4.3 a v kapitole 4.4 je aplikovaná metóda regresnej a korelačnej analýzy, pričom sú stanovené lineárne nákladové funkcie za celé sledované obdobia – za rok 2012 a 2013. Náklady, ktoré nesúvisia s hlavnou činnosťou podniku sú pre dané výpočty z celkových nákladov vylúčené.

Jedná sa o:

- predaný tovar,
- daňovo neuznatelné náklady,
- zmluvné pokuty a nedaňové penále.

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o sortimentnú výrobu, sa vo výpočtoch namiesto hodnôt objemu výroby (Q) používajú hodnoty celkových tržieb (T).

4.1 Aplikácia klasifikačnej metódy

Prvou použitou metódou pre určenie veľkosti fixných a variabilných nákladov je klasifikačná metóda. Vzhľadom k tomu, že spoločnosť nemá náklady zadelené do žiadnych stredísk, fixný, alebo variabilný charakter nákladov je stanovený podľa jednotlivých činností podniku. Klasifikácia nákladov bola vytvorená na základe odborného odhadu vedúceho pracovníka spoločnosti.

Tab. 4.1 Náklady hospodárskej činnosti

Č. účtu	Názov účtu	Klasifikácia nákladov
501/100	Spotreba kancelárskych potrieb a tlačív	fixné
501/102	Spotrebný materiál - priestory	fixné
501/103	Spotreba pohonných hmôt	zmiešané
501/105	Spotreba náhradných dielov	variabilné
501/108	Spotreba čistiacich a hygienických prostriedkov	variabilné
501/111	Spotreba reklamných predmetov do 16,59 Eur	fixné

501/300	Spotreba priameho materiálu do výroby	variabilné
501/400	Spotreba drobného majetku	fixné
501/106	Spotreba ostatného materiálu	variabilné
502/010	Spotreba elektrickej energie	zmiešané
502/030	Spotreba vody	variabilné
511/100	Oprava a údržba áut	fixné
511/200	Oprava zariadení	variabilné
513	Náklady na reprezentáciu	fixné
518/101	Poštovné	fixné
518/103	Telefóny, mobil, internet	fixné
518/111	Komunálny odpad	fixné
518/120	Diaľničné známky a mýto	fixné
521	Mzdové náklady	fixné
524	Zákonné sociálne zabezpečenie	fixné
527	Zákonné sociálne náklady	fixné
538	Ostatné dane a poplatky	fixné
548/111	Zákonné a havarijné poistene	fixné
551/200	Odpisy DHM a DNHM	fixné

Tab. 4.2 Finančné náklady

Č. účtu	Názov účtu	Klasifikácia nákladov
568/100	Bankové poplatky	fixné

Z jednotlivých klasifikácií nákladov na fixné a variabilné sú následne stanovené ročné lineárne nákladové funkcie a výpočet ich parametrov pre oba roky. Obecný tvar pre lineárnu nákladovú funkciu vyjadruje vzorec 2.8 uvedeným v kapitole 2.2.3.3. Všetky veličiny sú vyjadrené v peňažnej jednotke EUR.

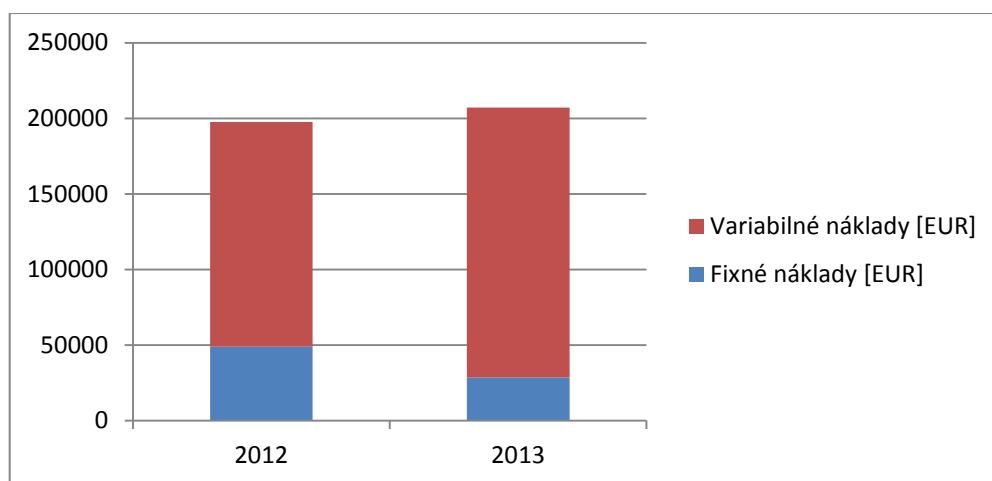
Tabuľka 4.3 zachytáva súčty fixných a variabilných nákladov podľa rozdelenia nákladov na jednotlivé podnikové činnosti.

Tab. 4.3 Celková výška FN a VN za jednotlivé roky 2012 a 2013 v EUR

Rok	2012		2013	
Náklady	Fixné	Variabilné	Fixné	Variabilné
Hospodárska činnosť	48 801,1	149 083,7	34 223,32	173 847,29
Finančná činnosť	118,73	0	124,84	0
Celkom	48 919,73	149 083,7	34 348,14	173 847,29

Údaje z Tab. 4.3 sú premietnuté do grafu 4.1, ktorý zaznamenáva celkovú výšku a zmeny fixných a variabilných nákladov za jednotlivé roky.

Graf 4.1 Fixné a variabilné náklady zistené na základe klasifikačnej metódy za rok 2012 a 2013



Na základe poznatkov o výške podnikových tržieb za oba roky a výške variabilných nákladov zistených pomocou klasifikačnej analýzy je zistené, koľko jednotiek celkových variabilných nákladov je potrebné k vytvoreniu jednej jednotky tržieb. Obe hodnoty sú definované pomocou peňažnej jednotky EUR. K stanoveniu variabilných nákladov spoločnosti na jednotku tržieb je použitý nasledujúci vzorec:

$$vn = \frac{VN}{T}, \quad (4.1)$$

pričom VN predstavujú celkové variabilné náklady v EUR a T celkové tržby spoločnosti v EUR.

V Tab. 4.4 sú pomocou dosadenia do vzorca 4.1 prepočítané variabilné náklady na jednotku tržieb za oba roky a taktiež aj ročné lineárne nákladové funkcie, nečlenené podľa jednotlivých činností podniku zistené pomocou dosadenia do vzorca 2.8.

Tab. 4.4 Údaje vyjadrujúce variabilné náklady a ročnú lineárnu nákladovú funkciu za oba roky

Rok	2012	2013
Variabilné náklady	0,502	0,557
Lineárna nákladová funkcia	$y = 48\,919,73 + 0,502 \cdot x$	$y = 34\,348,14 + 0,557 \cdot x$

Pomocou údajov z Tab. 4.4 je zaznamenaný pokles fixných a nárast variabilných nákladov v roku 2013 oproti roku 2012. Najväčšiu zložku celkových nákladov tvoria náklady variabilné, skoro až 70 % z celkových nákladov. Po dosadení hodnôt tržieb do ročných lineárnych nákladových funkcií sú sumy celkových variabilných nákladov viac menej totožné s hodnotami celkových variabilných nákladov uvedených v Tab. 4.3. Menšie odchýlky sú spôsobené zaokrúhľovaním na tri desatinné miesta.

Na základe tohto rozčlenenia nákladov na fixnú a variabilnú zložku je možné určiť jednotlivý typ variabilných nákladov. Na jeho stanovenie sa používa tzv. koeficient reakcie. Výpočty sú stanovené na základe teoretických princípov uvedených v kapitole 2.2.3.2. Vzhľadom k tomu, že v podniku sa uskutočňuje sortimentná výroba, sa k výpočtu namiesto objemu produkcie (Q) používajú tržby (T).

Tab 4.5 Hodnoty koeficientov reakcie a typy nákladov určených pomocou koeficientu reakcie

Položka	Rok 2012	Rok 2013	Kr	Typ nákladov
Tržby	296 705,4	311 992,7	-	-
Náklady celkové	198 003,43	208 195,44	0,999	podproporcionálne
Celkové fixné náklady	48 919,73	34 348,14	-5,79	regresívne
Celkové variabilné náklady	149 083,7	173 847,3	3,223	nadproporcionálne
z toho:				
501/105 Spotreba náhradných dielov	2 202,4	2 303,7	0,892	podproporcionálne
501/108 Spotreba čistiach a hygienických prostriedkov	859,5	768,7	-2,05	regresívne
501/300 Spotreba priameho materiálu	7 897,3	107 084	6,908	nadproporcionálne
502/030 Spotreba vody	5 052,3	5 249,1	0,756	podproporcionálne
502/010 Spotreba elektrickej energie	24 245,4	26 150,2	1,524	nadproporcionálne
511/200 Oprava zariadení	4 030,4	4 329,8	1,441	nadproporcionálne
501/106 Spotreba ostatného materiálu	33 720,7	27 961,8	-3,312	regresívne

Pre podnik je priaznivá situácia, keď sa náklady vyvíjajú podproporcionálne, teda že rastú pomalšie než hodnota tržieb. Takýto vývoj zaznamenávajú dva druhy nákladových položiek – spotreba vody a spotreba náhradných dielov spolu s celkovými nákladmi. Náklady regresívne sa vyvíjajú nepriamo úmerne s objemom tržieb. V tomto prípade sa jedná o náklady zachytené na účtoch 501/106 a 501/108 a celkové fixné náklady, ktoré zaznamenali v roku 2013 pokles oproti roku 2012. Nadproporcionálny vývoj variabilných nákladov je pre podnik najmenej priaznivý, nakoľko náklady rastú rýchlejšie než tržby. Týmto typom sú zvyšné nákladové položky. Celkové náklady však vykazujú koeficient reakcie blížiaci sa k číslu jeden. Ak je koeficient reakcie rovný jednej, jedná sa o proporcionálny vývoj nákladov, ktoré sa menia rovnakým tempom akým sa mení aj hodnota tržieb.

4.2 Aplikácia metódy dvoch účtových období

Následujúcou použitou metódou pre identifikovanie fixných a variabilných nákladov je metóda dvoch účtových období. Pre odhad nákladovej funkcie sú vybrané dve mesačné obdobia za daný rok – prvé s najnižším objemom tržieb, druhé naopak s najvyšším objemom tržieb a k nim príslušné celkové mesačné náklady. Mimoriadne obdobie, ktoré vybočuje z normálneho vývoja výroby a mohlo by skresľovať konečné informácie, spoločnosť za uplynulé roky nezaznamenala.

V Tab. 4.6 sú uvedené vybrané obdobia s príslušnými údajmi o ich nákladoch a tržbách.

Tab. 4.6 Údaje potrebné pre analýzu pomocou metódy dvoch účtových období

<i>Rok</i>	<i>T₁ (Eur)</i>	<i>N₁ (Eur)</i>	<i>T₂ (Eur)</i>	<i>N₂ (Eur)</i>
2012	22 448,7	15 009,57	27 391,5	18 043,69
2013	21 961,2	14 684,19	31 430,5	20 125,97

T_1 predstavuje najnižší mesačný objem tržieb v danom roku a N_1 k nemu príslušné náklady. Naopak T_2 je najvyšším mesačným objemom tržieb v danom roku a k nemu príslušné náklady sú označené ako N_2 .

Pri určovaní parametrov lineárnej funkcie sa vychádza zo sústavy dvoch rovníc a ďalších teoretických princípov uvedených v kapitole 2.4.2 tejto bakalárskej práce.

Výpočet týchto parametrov, pomocou ktorých je stanovená výška celkových fixných a jednotkových variabilných nákladov pre rok 2012-2013 je uvedený v prílohe č. 2 tejto bakalárskej práce.

Z daných výpočtov možno skonštruovať konkrétnu mesačnú lineárnu nákladovú funkciu, ktorá má pre rok 2012 tvar:

$$Y = 1\,229,52 + 0,61 \cdot x, \quad (4.2)$$

pre rok 2013 je v tvare:

$$Y = 2\,063,61 + 0,57 \cdot x, \quad (4.3)$$

pričom Y sú celkové náklady a x je hodnota tržieb.

Pri prepočte predpokladaných nákladov sa vychádza z vytvorenej mesačnej lineárnej nákladovej funkcie. Túto funkciu je však potrebné upraviť na požadované ročné obdobie, a to prepočtom mesačnej výšky fixných nákladov na výšku ročnú. Upravená ročná lineárna nákladová funkcie má pre rok 2012 následne tvar:

$$Y = 1\,229,52 \cdot 12 + 0,61 \cdot x, \quad (4.4)$$

a pre rok 2013:

$$Y = 2\,063,61 \cdot 12 + 0,57 \cdot x. \quad (4.5)$$

V Tab. 4.7 sa nachádzajú údaje o fixných nákladoch prepočítaných za rok pomocou vyššie uvedených vzorcov, a údaje o variabilných nákladoch, získaných pomocou dosadenia hodnoty tržieb do jednotlivých lineárnych funkcií. Kompletný výpočet je uvedený v prílohe č. 2.

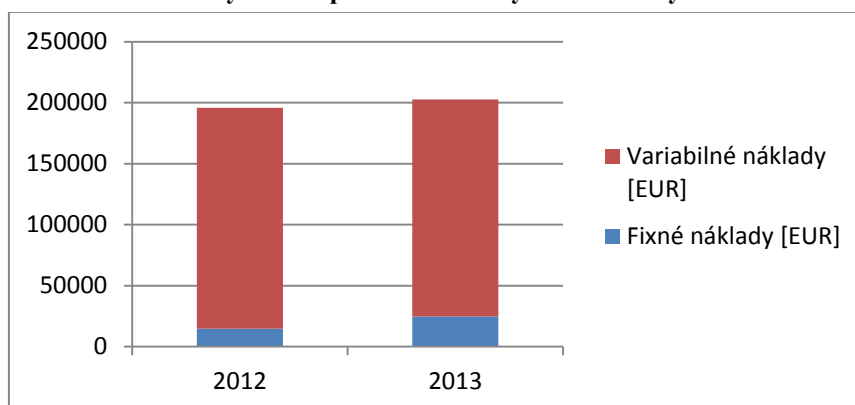
Tab. 4.7 Výška vypočítaných nákladov podľa lineárnych funkcií

	2012	2013
Nákladová funkcia	$y = 1\,229,52 + 0,61 \cdot x$	$y = 2\,063,61 + 0,57 \cdot x$
Fixné náklady (Eur)	14 754, 24	24 763,32
Variabilné náklady (Eur)	180 990,29	177 835,84

Na základe vyššie uvedených údajov je zrejmé, že zatiaľ čo fixné náklady zaznamenali v roku 2013 nárast oproti roku 2012, variabilné náklady naopak poklesli. Najväčšiu zložku celkových nákladov tvoria náklady variabilné. Zmeny veľkosti fixných a variabilných

nákladov za oba roky sú zachytené v grafe 4.2 vytvoreného na základe údajov z ročnej lineárnej nákladovej funkcie.

Graf 4.2 Fixné a variabilné náklady zistené pomocou metódy dvoch účtových období



4.3 Aplikácia sumačnej metódy

Ďalšou analýzou fixných a variabilných nákladov je metóda sumačná. Táto metóda je o čosi presnejšia ako metóda dvoch účtových období najmä preto, lebo pre výpočet fixných a variabilných nákladov je potrebné mať k dispozícii viac údajov o objeme výkonov a nákladov, teoreticky najmenej štyri.

Aplikovanie tejto metódy spočíva vo viacerých krokoch, pričom najskôr sú k jednotlivým objemom tržieb (T) priradené celkové náklady (N) za sledované obdobie v danom roku. Ďalšie kroky sú vykonávané podľa teoretických princípov uvedených v kapitole 2.4.5 tejto bakalárskej práce.

V Tab. 4.8 sú zobrazené údaje potrebné k určeniu nákladovej funkcie pomocou sumačnej metódy. Jedná sa o priemerné hodnoty objemov tržieb a celkových nákladov, pričom vstupné hodnoty údajov sú rozdelené na dve časti podľa veľkosti objemu tržieb (T).

Tab. 4.8 Údaje potrebné pre analýzu pomocou sumačnej metódy

Rok	\bar{T}_1 (Eur)	\bar{N}_1 (Eur)	\bar{T}_2 (Eur)	\bar{N}_2 (Eur)
2012	23 436,15	15 854,99	26 014,75	17 125,81
2013	24 037,12	16 135,33	27 961,66	18 543,1

Výpočet týchto parametrov, pomocou ktorých je stanovená výška celkových fixných a jednotkových variabilných nákladov pre rok 2012-2013 je uvedený v prílohe č. 3 tejto bakalárskej práce.

Z daných výpočtov možno skonštruovať konkrétnu mesačnú lineárnu nákladovú funkciu, ktorá má pre rok 2012 tvar:

$$Y = 4\,304,95 + 0,49 \cdot x, \quad (4.6)$$

pre rok 2013 je v tvare:

$$Y = 1\,388,2 + 0,61 \cdot x, \quad (4.7)$$

pričom Y sú celkové náklady a x je hodnota tržieb.

Upravená ročná lineárna nákladová funkcia je pre rok 2012 v tvare:

$$Y = 4\,304,95 \cdot 12 + 0,49 \cdot x, \quad (4.8)$$

a pre rok 2013:

$$Y = 1\,388,2 \cdot 12 + 0,61 \cdot x. \quad (4.9)$$

V Tab. 4.9 sa nachádzajú údaje o veľkosti prepočítaných ročných fixných nákladov, a taktiež aj variabilných nákladov zistených pomocou dosadenia príslušnej hodnoty tržieb do vzorca nákladovej funkcie. Výpočet je uvedený v prílohe č.2 tejto bakalárskej práce.

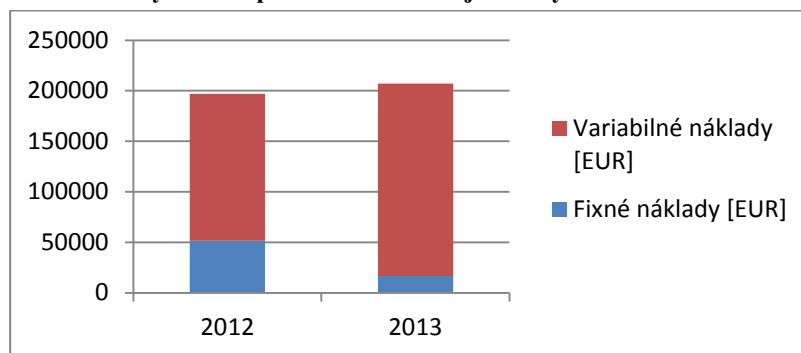
Tab. 4.9 Výška vypočítaných nákladov podľa lineárnych funkcií

	2012	2013
Nákladová funkcia	$y = 4\,304,95 + 0,49 \cdot x$	$y = 1\,388,2 + 0,61 \cdot x$
Fixné náklady (Eur)	51 659,4	16 658,4
Variabilné náklady (Eur)	145 385,65	190 315,55

Pomocou tejto metódy je v porovnaní za oba sledované roky zaznamenaný pokles fixných nákladov a nárast variabilných nákladov. Nastáva teda úplne opačná situácia ako je v prípade odhadu nákladov u predchádzajúcej funkcie. Zhodnotenie a porovnanie oboch metód je vypracované v kapitole 4.5 tejto bakalárskej práce. Nemenný ostáva však pomer fixných nákladov k variabilným, kde variabilné náklady tvoria oveľa väčšiu zložku v celkových nákladoch ako náklady fixné.

Zmeny veľkosti fixných a variabilných nákladov na základe vytvorenej ročnej lineárnej nákladovej funkcie za oba sledované roky sú znázornené v grafe 4.3.

Graf 4.3 Fixné a variabilné náklady zistené pomocou sumačnej metódy



4.4 Aplikácia metódy regresnej a korelačnej analýzy

Poslednou použitou metódou k analýze nákladov je metóda regresnej a korelačnej analýzy, nazývanej tiež aj metóda najmenších štvorcov. Výsledkom sú parametre lineárnej nákladov funkcie, pričom vstupné hodnoty predstavujú celkové náklady a k nim príslušný objem tržieb za sledované roky 2012 a 2013. Vzhľadom k tomu, že výpočty pomocou tejto metódy sú komplikovanejšie ako u predchádzajúcich metód a vyžadujú výpočtovú techniku, je pre stanovenie funkcií použitý software Microsoft Excel a jeho vzorce Intecept a Correl. Ďalšie teoretické postupy sú uvedené v kapitole 2.4.6 tejto bakalárskej práce.

Z výpočtov, ktoré sú uvedené v prílohe č.2, sú skonštruované mesačné lineárne nákladové funkcie pre jednotlivé roky, uvedené v nasledujúcej tabuľke. Uvedená je aj výška fixných a variabilných nákladov pre oba roky. Fixné náklady sú prepočítané na ročné hodnoty a variabilné náklady sú určené dosadením daných hodnôt výkonov do príslušných nákladových funkcií. Táto metóda umožňuje navyše stanoviť spoľahlivosť zistených funkcií pomocou korelačného koeficientu. Hodnoty korelačných koeficientov pre jednotlivé roky sú uvedené taktiež v Tab 4.10.

Tab. 4.10 Výška vypočítaných nákladov podľa lineárnych funkcií

	2012	2013
Nákladová funkcia	$y = 3\,610,59 + 0,52 \cdot x$	$y = 2\,188,1 + 0,58 \cdot x$
Fixné náklady (Eur)	43 327,08	26 257,2
Variabilné náklady (Eur)	154 286,81	180 955,77
Korelačný koeficient	0,908	0,957

Lineárne nákladové funkcie sú stanovené, podobne ako aj u predchádzajúcich metód, mesačne, ktoré sú následne prepočítané na funkcie ročné. Hodnota korelačného koeficientu pre rok 2012 činí 0,908 a pre rok 2013 činí 0,957. Čím viac sa hodnota korelačného koeficientu blíži k 1, tým lepšie stanovená priamka vystihuje vývoj nákladov. Z daných hodnôt sa dá predpokladať, že medzi nákladmi a tržbami spoločnosti je vysoká závislosť. Znamená to, že väčšia časť nákladov je variabilných.

V grafe 4.4 sú zobrazené zmeny veľkosti oboch typov nákladov za sledované obdobia na základe vytvorenej ročnej lineárnej nákladovej funkcie.

Graf 4.4 Fixné a variabilné náklady zistené pomocou regresnej a korelačnej metódy



Podobne ako aj u metódy sumačnej, je zaznamenaný pokles fixných nákladov a nárast variabilných nákladov v porovnaní roku 2013 oproti roku predošlému. Variabilné náklady tvoria mnohonásobne vyššiu zložku v celkových nákladoch oproti nákladom fixným – až nad 80 %. Zhodnotenie a porovnanie všetkých štyroch použitých metód je obsiahnutý v kapitole 4.5.

4.5 Zhodnotenie použitých metód za jednotlivé roky

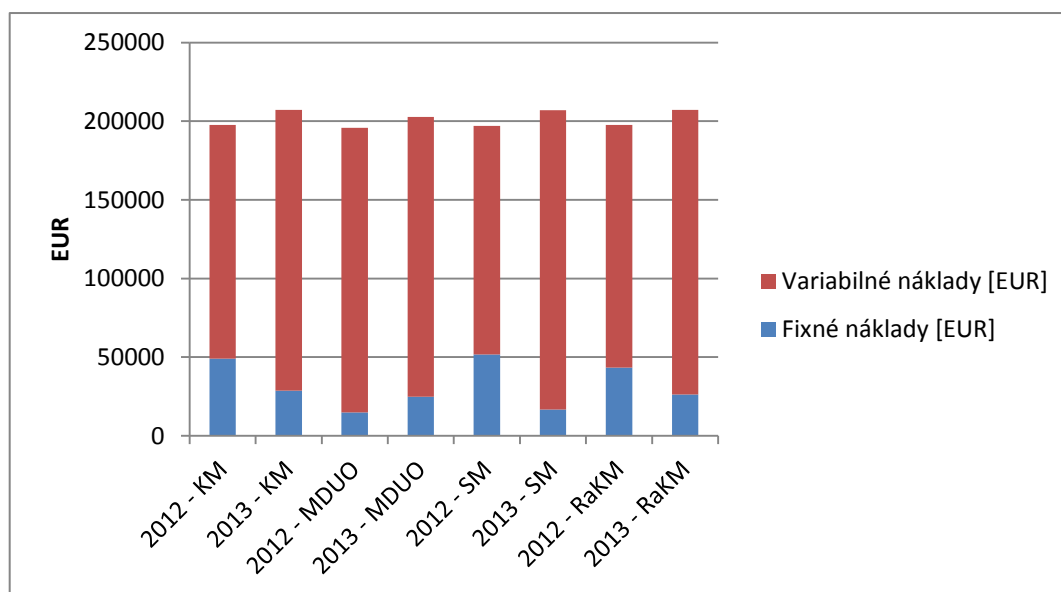
V nasledujúcich kapitolách sú zhodnotené všetky štyri použité metódy za oba roky. Je však nesmierne dôležité podotknúť, že spoľahlivosť výsledkov závisí nielen od použitej metódy, ale predovšetkým od kvality a kvantity vstupov. Spoľahlivosť výpočtov zvyšuje väčší počet vstupných údajov. Mesačné údaje, využívané aj vo výpočtoch tejto bakalárskej práce, sú typické rôznym počtom dní, najmä pracovných. Výkyvy sa prejavujú napríklad aj v dôsledku nepravidelného výrobného, popřípadе odbytového rytmu.

Všetky uvedené postupy vychádzajú z minulých údajov, tým pádom je obmedzená ich použiteľnosť pre stanovenie výpočtu budúceho vývoja. Pri odhade výsledkov budúceho vývoja je dôležité si uvedomiť, či podmienky, za ktorých boli konkrétne postupy

uskutočňované, ostanú také isté aj v budúcnosti. Podmienkami sa myslí napríklad použitá technológia, ceny výrobných činiteľov, alebo skladba sortimentu. Nakoľko v spoločnosti sa zloženie sortimentu mení niekedy aj každým mesiacom, odhad budúceho vývoja býva náročný.

Graf 4.5 zaznamenáva celkové zobrazenie zmien fixných a variabilných nákladov pomocou stanovenie ročných lineárnych nákladových funkcií pri všetkých štyroch použitých metód za oba roky.

Graf 4.5 Celkové zobrazenie zmien nákladov pomocou všetkých štyroch použitých metód



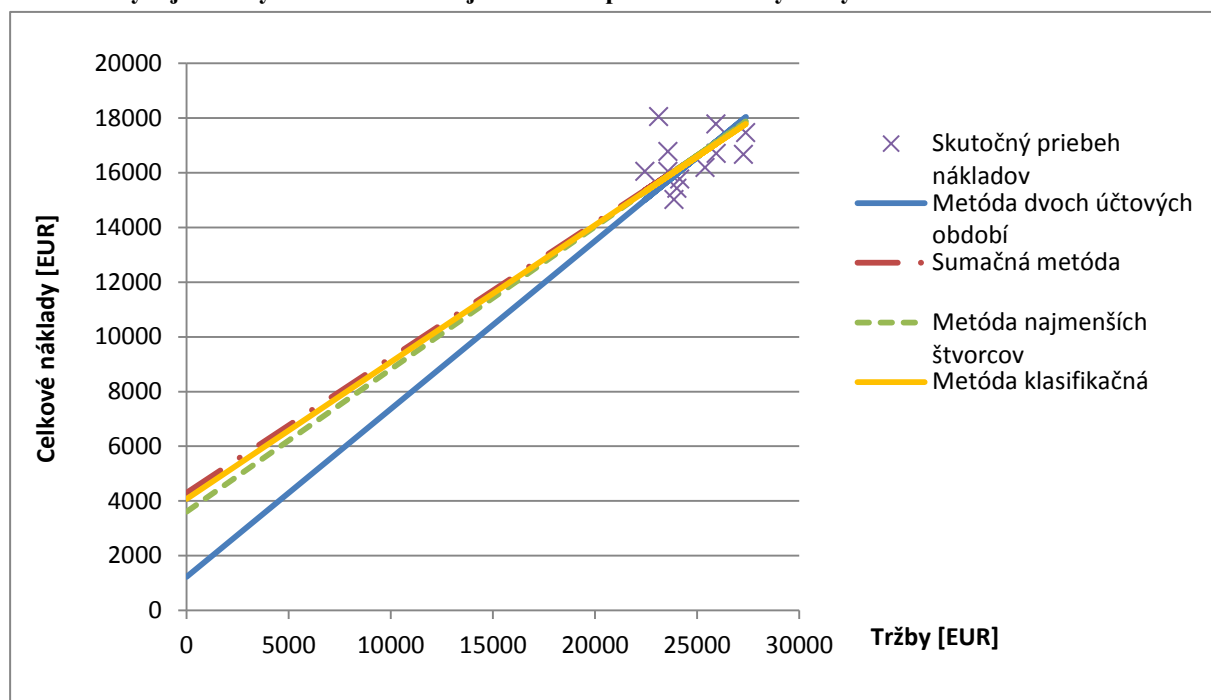
Okrem metódy dvoch účtovacích období, fixné náklady v roku 2013 v porovnaní s rokom predchádzajúcim poklesli. Variabilné náklady, ktoré tvoria najväčšiu zložku z celkových nákladov, naopak narástli. Pomocou všetkých štyroch aplikovaných metód je to nad 70 % z celkových nákladov. Zvyšný percentuálny podiel tvoria náklady fixné.

4.5.1 Zhodnotenie použitých metód pre rok 2012

Z konštrukcie lineárnej nákladovej funkcie pomocou klasifikačnej metódy, metódy dvoch účtových období, metódy sumačnej a metódy najmenších štvorcov bola určená výška fixných a variabilných nákladov. Kým hodnoty daných nákladov sa pri klasifikačnej metóde, metóde sumačnej a pri metóde regresnej a korelačnej analýzy k sebe približujú, hodnota vypočítaná pomocou metódy dvoch účtových období sa výrazne odlišuje. Dôvodom môže byť, že jedno z období vybočuje z normálneho vývoja, spoločnosť túto skutočnosť nezaznamenala v účtovných výkazoch, pomocou ktorých boli stanovené výpočty a výsledky sú tým pádom skreslené.

V nasledujúcom grafe je znázornený vývoj celkových nákladov k objemu tržieb spoločnosti pomocou všetkých štyroch použitých metód za rok 2012.

Graf 4.6 Vývoj celkových nákladov k objemu tržieb pomocou všetkých štyroch metód za rok 2012



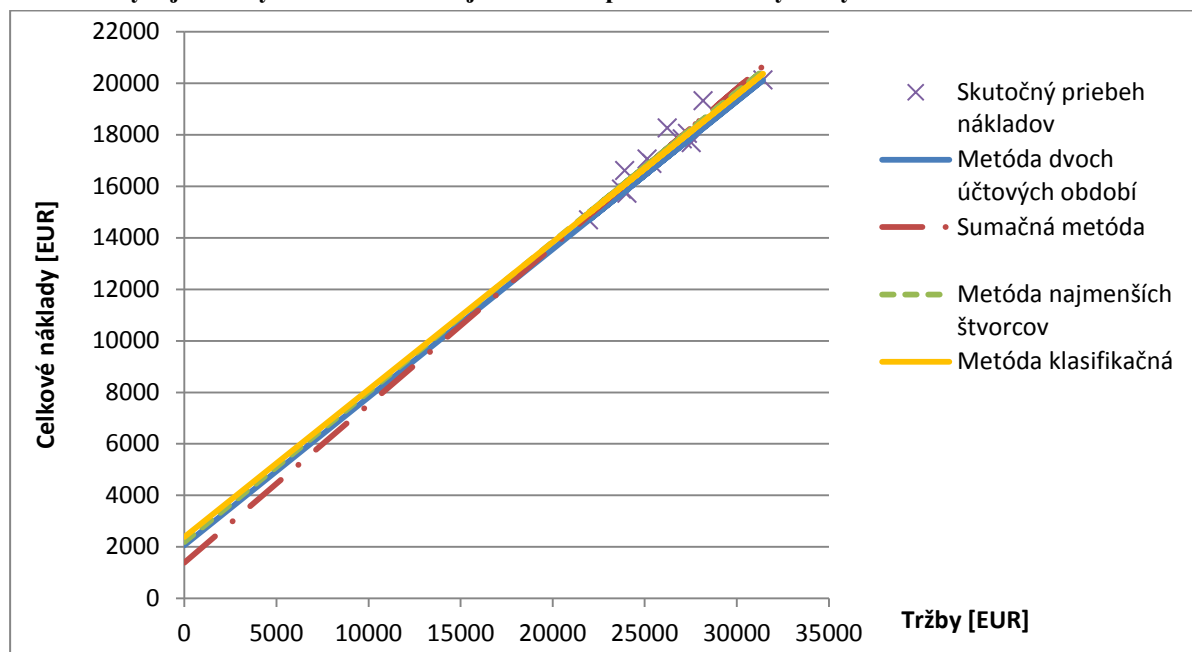
Kým výška odhadu fixných nákladov pri metóde klasifikačnej, sumačnej a metóde regresnej a korelačnej analýzy je približne rovnaká, pri metóde dvoch účtových období tento parameter nadobúda až skoro dvojnásobne nižšiu hodnotu. Pri zvyšujúcom sa objeme tržieb by tak náklady rástli mnohonásobne viac ako pri metóde klasifikačnej, sumačnej a metóde regresnej a korelačnej analýzy, pri ktorých sú celkové náklady viac menej konštantné k daným výkonom za rok 2012.

4.5.2 Zhodnotenie použitých metód pre rok 2013

Oproti roku 2012, sú v roku 2013 hodnoty odhadovaných celkových nákladov takmer rovnaké a žiadna z použitých metód nenadobúda extrémne hodnoty.

Nasledujúci graf zachytáva priebeh celkových nákladov k objemu tržieb pomocou všetkých štyroch použitých metód za rok 2013.

Graf 4.7 Vývoj celkových nákladov k objemu tržieb pomocou všetkých štyroch metód za rok 2013



Okrem nadobúdajúcich hodnôt pomocou metódy dvoch účtových období, je graf obdobný ako v roku 2012, teda že skutočná výška celkových nákladov je v zásade konštantná k jednotlivým hodnotám tržieb za daný rok. Všetky tieto hodnoty boli skonštruované na základne lineárnych nákladových funkcií pomocou jednotlivých metód. Rozdielnosť medzi všetkými štyrmi použitými metódami je ovplyvnená rozdielnym metodickým prístupom k stanoveniu parametrov lineárnej nákladovej funkcie.

4.6 Záverečné odporúčania

Na základe daných výpočtov sú skonštruované lineárne nákladové funkcie, pomocou ktorých je odhadnutá výška fixných, variabilných a celkových nákladov. Pekáreň G&P v súčasnej dobe nevedie takéto rozčlenenie nákladov. Aby sa v spoločnosti zlepšilo nastavenie nákladového controllingu, sú v tejto kapitole navrhnuté odporúčania, pomocou ktorých by došlo k detailnejšiemu a presnejšiemu rozdeleniu nákladov a následne tak k zlepšeniu regulácie ich výšky. Keďže spoločnosť nemá jasné vymedzené, ktoré náklady sú použité k výrobnej, a ktoré k nevýrobnej činnosti, riešením by bolo vytvorenie viacerých detailnejších analytických účtov.

501 – Spotreba materiálu

Účet 501/103 a 501/104 by bol rozdelený na vozidlá podľa toho, ktoré vozidlo využívajú vedúci pracovníci a ktoré vozidlo slúži k rozvozu výrobkov a zásobovacej činnosti.

Spotreba pohonných hmôt je náklad zmiešaný a rozdelenie účtov by pomohlo aj k vymedzeniu nákladov na fixné a variabilné. Napríklad na účte 501/104 by boli evidované pohonné hmoty vozidiel slúžiacich k rozvozu a zásobovaniu, ktoré s rastúcou výrobou rastú tiež, nakoľko musia rozvážať výrobky viackrát do dňa. Naopak na účte 501/103 by boli zaznamenané pohonné hmoty vozidiel vedúcich pracovníkov, ktorých sa rastúci objem výroby nijako nedotýka.

Spotreba priameho materiálu do výroby, evidovaný na účte 501/300 by bola vymedzená na základe spotreby základného materiálu, akým je napríklad múka, olej, kvas, voda, a spotreby materiálu, ktorý sa nepovažuje za základný – napr. rôzne dochucovadlá, obalový materiál a pod.

502 – Spotreba energie

Podľa činnosti, k akej sa využíva spotreba elektrickej energie a spotreba vody by sa rozdelili aj jednotlivé nákladové účty. Zvlášť by sa zaznamenávala spotreba energie slúžiaca k výrobnej činnosti a zvlášť tá, ktorá s výrobnou činnosťou nesúvisí.

511 – Opravy a udržovanie

Obdobne, ako pri evidovaní pohonných hmôt, by sa rozdelil aj účet 5011/100 – Opravy a údržba áut podľa toho, ktoré autá sú využívané vedúcimi pracovníkmi a ktoré rozvážačmi.

Pri účte 511/200 by sa oprava zariadení rozdelila na základe toho, ktoré opravy sú vykonávané pravidelne, a ktoré sú v dôsledku neočakávanej situácie akútne.

518/103 – Telefóny, mobil, internet

Taktiež vymedzenie na základe toho, ktorý mobil slúži vedúcim pracovníkom a ktorý pracovníkom vykonávajúcim rozvoz a zásobovaciu činnosť. Vhodné by bolo taktiež vytvoriť zvlášť účet pre pevnú linku umiestnenú v predajniach a v kancelárii vedúcich pracovníkov.

518/120 – Diaľničné známky a mýto, 548/111 – Zákonné a havarijné poistenie

Totožný prípad ako pri vymedzení pohonných hmôt a pri oprave a údržbe áut, t.j. – rozdelenie podľa vozidiel na základe využívania vedúcich a ostatných pracovníkov.

521 – Mzdové náklady, 524 – Záonné sociálne zabezpečenie, 527 – Záonné sociálne náklady

Mzdové náklady, zachytené na účte 521 a k nim súvisiace záonné sociálne zabezpečenie spolu so záonnými sociálnymi nákladmi by boli stanovené podľa typu zamestnancov – vedúcich pracovníkov, tých, ktorí sa podieľajú na výrobe (pekári) a tých, ktorý sa na výrobe nepodieľajú (rozvážači, predavači a pod.).

538 – Ostatné dane a poplatky

Tento účet by bol rozdelený na základe toho, či sa jedná o pokuty, poplatky alebo o diaľničnú daň rozdelenú na základe vyššieho návrhu podľa jednotlivých vozidiel.

Ďalším návrhom je členenie nákladov podľa jednotlivých stredísk, v ktorých by sa zisťovali náklady z hľadiska zodpovednosti za ich vývoj a stanovoval by sa rozpočet, ktorý je predmetom kontroly.

Navrhované rozdelenia by mohli posilniť funkciu controllingu a taktiež jednoduchšiu tvorbu plánu nákladov, poprípade objemu výkonov a podobne.

5 Záver

Bakalárska práca je zameraná na posúdenie a stanovenie fixných a variabilných nákladov vybraného podniku. Vybraný podnik predstavuje pekáreň G&P, s.r.o., ktorá na trhu pôsobí necelé tri roky a zaoberá sa najmä výrobnou činnosťou, t.j. – výrobou pekárskeho a cukrárskeho výrobkov. Na základe výpočtov je vytvorený návrh na rozčlenenie nákladov na fixnú a variabilnú zložku.

Posúdenie a stanovenie fixných a variabilných nákladov je aplikované pomocou štyroch nákladových metód. Prvou použitou metódou je metóda klasifikačná, následne sú náklady analyzované pomocou metódy dvoch účtovacích období. Treťou metódou, na základe ktorej sú nákladové položky hodnotené, je metóda sumačná a poslednú použitú metódu predstavuje metóda regresnej a korelačnej analýzy.

Pomocou získaných údajov z účtových výkazov spoločnosti je zistené, že spoločnosť nevedie rozdelenie nákladov na fixné a variabilné, a taktiež ani nie sú náklady rozlišované podľa ich vzniku v jednotlivých strediskách. Účtová jednotka účtuje náklady na nákladové účty bez ohľadu na miesto ich vzniku. Náklady sú stanovené jedine z účtovného hľadiska podľa jednotlivých činností podniku a účtová jednotka ich eviduje v pravidelných mesačných intervaloch.

Na základe teoretických znalostí a zistených poznatkov je prevedená analýza a výpočet nákladov slúžiacich k stanoveniu lineárnej nákladovej funkcie. Systém výpočtov je stanovený pomocou programu MS Excel.

Rozdielnosť medzi všetkými štyrmi použitými metódami je ovplyvnená rozdielnym metodickým prístupom k stanoveniu parametrov lineárnej nákladovej funkcie. Pri klasifikačnej analýze sú nákladové položky klasifikované na fixné a variabilné pomocou odborného odhadu a následne z týchto údajov je stanovená mesačná a ročná lineárna nákladová funkcia spolu s jej jednotlivými parametrami. Pri zvyšných troch metódach sú údaje o výške fixných a variabilných nákladov získané z mesačných nákladových funkcií stanovených na základe teoretických princípov uvedených v tejto bakalárskej práci. V porovnaní s oboma rokmi je skutočná výška celkových nákladov v zásade konštantná k jednotlivým hodnotám tržieb za daný rok. Pri metóde regresnej a korelačnej analýzy je určená aj hodnota korelačných koeficientov, ktoré sa v oboch rokoch blížia k číslu jeden. Z daných hodnôt sa dá predpokladať, že medzi nákladmi a tržbami spoločnosti je vysoká závislosť. Znamená to, že väčšia časť nákladov je variabilných. Pomocou všetkých štyroch

metód je zistené, že variabilné náklady spoločnosti prevyšujú náklady fixné a z celkových nákladov tvoria takmer 70 %.

Spoločnosti je doporučená zmena spôsobu účtovania nákladov a taktiež je vytvorený návrh na detailnejšie a presnejšie rozdelenie nákladov, vďaka ktorému by mohol byť zlepšený nákladový controlling a súčasne zlepšenie regulácie výšky nákladov.

Takéto rozdelenie fixných a variabilných nákladov umožňuje, okrem ocenenia výkonov, aj analýzu bodu zvratu, ktorá predstavuje výpočet objemu produkcie, v ktorom sa náklady rovnajú výnosom, a pri ďalšom zvýšení produkcie sa podnik stáva ziskovým.

Zoznam použitej literatúry

a) Odborné knihy

- [1] KRÁL, B. a kol. *Manažerské účetnictví*. 3. rozšířené vyd. Praha: Management Press, s. r. o., 2010. 660 s. ISBN 978-80-7261-217-8
- [2] DLUHOŠOVÁ, D., J. MRUZKOVÁ a I. RATMANOVÁ. *Teorie nákladů a kalkulace*. 1. vyd. Ostrava, Ekonomická fakulta VŠB – TUO, 1997, 83 s. ISBN 80-7078-444-X.
- [3] FIBÍROVÁ, J. a kol. *Nákladové a manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Aspi, 2007. 432 s. ISBN 978-80-7357-299-0
- [4] ESCHENBACH, R. ; SILLER, H. *Profesionální controlling: koncepce a nástroje*. 2.vyd. Wolters Kluwer, 2012. 396 s. ISBN 978-80-7357-918-0
- [6] SYNEK M; MUSIKANT J. *Modelování nákladů*. 1. vyd. SNTL – Naladatelství technické literatury, 1978. 147 s.
- [7] HINDLS R.; KAŇOKOVÁ J.; NOVÁK I. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 1.vyd. Praha: Management Press, 1997. 249 s. ISBN 80-85943-44-1jas
- [8] DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku. Analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. rozšíř. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-880-86929-69-2

b) Ostatné zdroje

- [5] EuroEkonom. Charakteristika a klasifikácia nákladov. [cit. 03.02.2014]. Dostupné na internete: <http://www.euroekonom.sk/financie/kalkulacie-a-rozpocety/charakteristika-a-klasifikacia-nakladov/>

Zoznam skratiek

a pod.	a podobne
č.	číslo
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points
kap.	kapitola
KM	klasifikačná metóda
MDUO	metóda dvoch účtovacích období
OSN	Organizácia Spojených Národov
RaKM	regresívna a korelačná metóda
tzn.	to značí
tab.	tabuľka
t.j.	to jest
SM	sumačná metóda
s.r.o.	spoločnosť s ručením obmedzeným

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše)

V Ostravě dne 9.5.2014

Barbora Jaisšová

jméno a příjmení studenta

Zoznam príloh

Príloha č. 1	Sortiment a objem výroby
Príloha č. 2	Aplikácia troch použitých nákladových metód
Príloha č. 3	Aplikácia horizontálnej a štruktúrálnej analýzy nákladov
Príloha č. 4	Výkaz ziskov a strát za roky 2012 - 2013

Príloha č. 1 Sortiment a objem výroby

Názov	Január	Február	Marec	Apríl	Máj	Jún	Júl	August	September	Oktober	November	December
Chlieb pšen ražný	288	220,8	348,8	349,6	417,6	351,2	281,6	282,4	580,8	845,6	791,2	507,2
Chlieb malý pšen ražný	122	116,4	152	136,4	160,4	160,8	130,4	136,4	129,6	135,2	147,6	131,6
Chlieb ľanový pš ražný	194,5	178	184	170	199,5	169	150,5	128	123,5	145	197,5	155,5
Chlieb celozrnný	48,4	40,8	49,2	55,2	52,8	48,4	43,6	47,2	62	86,8	116,8	71,6
Chlieb olivový	132,48	108,1	94,76	50,14	70,38	63,94	72,68	36,34	40,02	37,26	42,78	34,96
Zemiakový chlieb	1771,2	1615,2	1782,4	1653,6	1878,4	1717,6	1684	1700,8	1965,6	1788,8	1717,6	1636
Cereálny chlieb	16	11,5	26	25,5	30,5	17	9	9,5	5,5	13,5	33	20,5
Slnečnicový chlieb	11,6	14,4	14,8	12,8	16	12,8	11,6	11,2	5,2	15,6	18	10,8
Cibuľový chlieb	35,2	43,2	34,8	34,8	35,2	35,2	38	36,8	38	32,4	44,8	38,4
Oškvarkový chlieb	24,8	12	2	14,4	18	16,8	14	12,8	5,6	23,2	16	9,2
Chlieb zem malý	932	821,2	871,2	985,6	964,8	1132,4	1014,4	1103,2	1013,2	1009,6	917,2	938,8
Croissant nutela	5,94	9,3	7,68	8,34	8,22	7,8	6,42	7,44	0,3	3,78	10,02	6,54
Croissant višňa	3	4,92	5,94	4,5	4,26	1,56	4,62	3,9	0,24	1,56	3,24	2,52
Croissant vanilka	6,9	9,6	8,46	8,22	8,04	7,32	8,04	8,88	0,42	3,78	10,5	6,6
Croissant celoz	51,52	52,57	47,6	63,7	66,01	64,33	25,2	48,09	45,22	43,19	38,36	22,96
Croissant celoz slivka	49,52	52,4	37,84	55,28	50,64	54,24	47,76	31,52	30,64	34,48	25,44	14,8
Croissant niva	17,44	24,48	19,44	28,48	23,2	17,76	7,92	8,96	7,68	10	11,36	7,76
Rožok	701,2	748,84	688,16	730,88	688,56	819,24	793,88	704,08	749,96	777,52	899,16	718,16
Rožok celozrnný	84,42	80,685	91,8	93,915	99,405	97,83	99,99	97,47	111,51	119,295	108,09	85,365
Rožok grahamový	101,79	111,15	124,74	113,13	123,975	122,4	99,09	97,965	101,115	108,675	108,945	84,42
Rožok sójový	93,45	86,4	92,9	79,85	88,05	83,75	71,1	73,25	68,05	75,3	77,15	51,55
Vrkoč celoz cesnakový	63,84	62,4	56,56	74,72	75,12	90,16	54,88	64,08	62,64	60,48	67,28	41,92
Trvanlivé cereálie pečivo	11,44	27,36	30,8	52,32	70	70	32,4	28,88	37,2	31,2	33,28	24,88
Rožok veľký posýpaný	35,46	31,95	43,65	49,32	40,41	39,51	30,69	30,51	28,89	27,27	29,79	25,65
Bosniak celoz	105,03	115,56	161,37	151,02	206,01	233,37	206,64	203,13	209,79	231,3	213,48	170,01
Bosniak slaný	12,42	14,49	14,85	9,09	9,27	9,27	9	9,36	9,27	18,9	13,77	8,37
Oškvarkový koláč	34,64	33,72	34,72	31,4	33,16	33,72	35,36	33,32	35,76	36,64	31,64	24,6
Slaninový koláč	68,64	48,36	46,2	33,36	37,8	35,76	31,8	33,48	28,68	36,48	34,68	24,6
Kapustový koláč	70,38	58,82	64,26	63,24	67,15	54,74	43,86	36,21	41,65	62,73	55,76	50,83

žemla	111,96	94,56	98,92	96,6	112,88	112,8	97,96	107,8	104,52	100	98,2	85,6
Anglický rožok	32,27	30,45	3,92	14	28,63	34,37	28,49	25,55	29,68	37,17	35,14	17,64
Pizza dalanének	33,33	17,985	17,71	31,185	23,705	18,7	18,92	16,225	18,315	19,69	15,675	11,11
Sendvič	50,92	48,64	45,6	53,58	45,6	47,12	57,38	50,54	58,9	58,9	76,76	98,8
Kaiserka	0,4	0,56	0,2	0,32	0,6	0,76	0,88	0,44	0,72	0,68	0,96	0,4
Pletenkaveľká	23	22,625	18,75	20,875	16,5	21,875	15,875	17,75	18	17	14,875	12,375
Uzol cesnakový	14,985	13,95	13,815	14,58	15,21	15,615	15,975	16,245	13,815	4,05	6,57	8,415
Kornspitz	33,215	34,32	36,27	34,58	37,05	33,41	33,865	36,01	14,82	29,055	34,45	20,475
Týčinka posypaná	169,5	188,4	183,56	175,6	180,94	179,06	193,8	205,36	216,46	209,4	235,8	231,74
Zemiakové pagáče	32,95	36,2	39,4	35,2	33,55	34,9	27,45	34,3	40,5	44,1	40,7	30,05
Strúhanka	20,5	15	9,5	10,5	34	27,5	30,5	36	30,5	37	38	55
Cesnakové pečivo	86,735	77,425	77,33	84,55	89,015	87,59	80,56	79,895	79,895	81,89	75,715	66,215
Lupačka	31,5	26,3	26,9	20,9	2	18,65	30,8	34,5	46,65	45,15	42,5	35,6
Moravský kol mix	27,54	25,98	41,64	25,08	2,1	9,12	27,66	25,68	25,86	27,72	26,1	19,32
Moravský kol tvar	16,98	16,74	27,18	15,18	43,92	45,24	13,32	13,38	14,34	17,22	16,08	13,62
Moravský kol orech	7,98	9,78	16,92	9,66	26,16	27,84	8,34	8,46	9,96	13,08	11,64	11,28
Moravský kol lekv	11,28	12,12	10,8	12,84	15,78	16,08	12,78	12,54	13,08	14,88	11,88	8,22
Slimák orech	62,76	66,48	68,4	64,8	20,4	63,6	51,24	48,84	66,96	78,48	68,76	42,36
Slimák mak	20,4	20,04	20,4	21,36	27	24,12	21,24	20,52	20,16	22,8	23,4	17,4
Slimák škoric	91,56	86,88	102,36	97,2	9,96	96,36	81,48	89,28	99,96	122,52	113,04	81,12
Slimák kakao	26,64	27	26,76	21,24	68,16	21,12	18,72	18,48	21,84	22,56	21	13,44
Vianočka	122	125,2	142	117,6	82,4	112,8	111,2	108	143,6	116,4	144	107,2
Mazanec	19,25	20,3	38,5	56,7	37,1	35	21,35	21,35	34,65	38,15	47,95	38,85
Hreblenok tvaroh	67,13	52,36	59,78	65,31	83,02	79,03	68,88	70,98	75,32	108,99	99,4	71,68
Hreblenok jabl	13,92	15,48	26,88	19,02	26,64	24,6	13,02	13,98	23,34	18,3	25,86	13,2
Hreblenok lekvar	17,64	17,94	19,56	19,74	20,88	21,12	18,78	17,46	15,06	30,36	20,28	13,32
Hreblenok mak	8,52	8,22	8,46	7,92	8,94	9,72	8,94	8,4	8,82	12,12	11,82	7,56
Závin	34	42	37,6	33,6	46,8	42,4	38,8	41,6	41,2	33,6	37,6	28
Súčet [kg]	6282,075	5907,54	6356,045	6318,525	6681,8	6828,4	6206,635	6204,73	6824,96	7176,805	7208,58	6086,085

Názov	Január	Február	Marec	Apríl	Máj	Jún	Júl	August	September	Október	November	December
Chlieb pšen ražný	336	311,2	430,4	432,8	555,2	653,6	250,4	235,2	435,2	489,6	421,6	281,6
Chlieb malý pšen ražný	141,6	120,4	180	180	185,6	183,2	181,2	160,4	163,6	172,8	123,6	92,8
Chlieb ľanový pš ražný	197	161	201	199	189	206,5	203,5	186	199	197,5	176	155,5
Chlieb celozrnný	126,8	98,8	154	180,8	196,4	202,8	185,2	179,2	224,8	239,2	202,8	204,4
Chlieb olivový	44,62	34,5	41,4	44,16	50,14	40,48	37,72	37,72	38,64	39,1	34,04	34,5
Zemniakový chlieb	1712,8	1431,2	1474,4	1784,8	1735,2	1830,4	1672,8	1658,4	2025,6	1989,6	1901,6	1712
Cereálny chlieb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Slnečnicový chlieb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cibuľový chlieb	46	34	45,6	52,8	54	53,2	52	52	48	54,8	42,8	42,8
Oškvarkový chlieb	16,4	10,8	17,6	14,8	19,2	16,4	14,4	0,8	7,6	6,8	5,6	5,6
Chlieb zem malý	964,4	834,8	936,8	881,2	826	835,6	810,4	833,6	873,2	924	810	801,6
Croissant nutela	9,42	8,04	7,86	7,8	6,84	6,66	3,6	2,76	5,76	7,8	7,2	5,46
Croissant višňa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Croissant vanilka	7,38	7,02	7,8	7,98	8,34	7,98	4,32	3,36	7,02	8,04	7,68	5,34
Croissant celoz	29,47	25,76	33,11	40,53	38,71	38,92	30,87	27,3	37,66	45,99	38,01	35,63
Croissant celoz slivka	23,76	19,52	20,16	22,16	21,44	20,88	17,12	15,44	21,68	21,76	24,56	25,44
Croissant niva	7,12	5,68	7,2	6,8	5,68	8,32	5,68	5,28	8,96	9,76	4,88	5,12
Rožok	834,96	797,76	849,04	827,44	749,44	799,08	755,28	796,88	864	969,84	760,64	660,08
Rožok celozrnný	146,025	128,565	189	183,015	161,37	158,49	140,67	127,215	150,21	185,085	167,895	144,09
Rožok grahamový	134,73	125,37	118,215	126,72	116,415	123,57	110,34	98,415	119,745	135,945	112,23	94,68
Rožok sójový	66,15	62,7	59,4	59,95	54,05	48,55	50,25	46,75	50,3	56,55	42,45	33,2
Vrkoč celoz cesnakový	48,88	45,92	45,52	45,36	34,08	42,48	40,16	30,88	29,84	30	29,76	35,52
Trvanlivé cereálie pečivo	34,88	29,12	62,16	49,92	56	51,12	41,2	42,24	38,24	44,88	36,4	34,08
Rožok veľký posýpaný	30,06	27,9	35,73	36,81	38,52	36,54	33,03	28,53	40,23	53,37	40,68	35,37
Bosniak celoz	236,88	222,93	242,64	243	247,41	253,98	249,48	244,8	269,55	330,3	297,81	246,6
Bosniak slaný	10,26	7,83	10,08	9,36	12,24	12,96	9,99	10,98	14,4	13,32	11,88	12,33
Oškvarkový koláč	29,68	26,16	29,16	28,88	31,88	32,28	31,6	31,76	40,6	54,48	42,56	35
Slaninový koláč	28,92	24,84	32,28	36,36	40,08	40,8	33,24	33,24	40,56	45,96	37,8	33
Kapustový koláč	41,65	36,38	48,62	54,57	55,25	79,73	51,85	49,3	55,08	60,01	55,25	58,14

žemla	98,32	85,84	95,6	88,96	87,16	91,56	87,76	99,56	136,72	192,44	166,32	105,6
Anglický rožok	18,55	16,87	20,37	18,2	19,88	5,11	0	0	0	0	0	0
Pizza dalanének	13,145	11,935	13,035	13,695	17,71	14,52	12,87	13,09	15,895	19,525	15,895	14,19
Sendvič	72,58	66,12	128,44	95	130,72	109,06	58,52	58,9	96,52	183,92	110,96	248,9
Kaiserka	0	0	5,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pletenka veľká	22,25	20,25	20	24,75	24,5	24,625	24,125	33,125	51,875	67,125	52,875	43,25
Uzol cesnakový	2,16	1,845	0	0	0	0	0	0	0,315	0	0	0
Kornspitz	5,135	4,03	0	0	0	0	0	0	0	2,275	0	0
Tyčinka posypaná	210,48	195,78	218,62	207,9	230,72	238,52	209,8	197,5	236,34	298,74	239,04	177,8
Zemľakové pagáče	35,2	32,7	37,9	35,9	35,45	33,6	32,1	35,85	49,8	55,5	48,1	39,35
Strúhanka	42	33,5	46,5	35,5	33,5	56	81,5	60,5	52	54	62	51
Cesnakové pečivo	109,63	90,44	104,215	101,27	108,11	101,365	98,42	104,31	124,07	138,605	112,48	98,325
Lupačka	44,85	38,05	35,9	50,65	58,85	61,1	37,45	36,45	69,85	66,25	43,7	44,7
Moravský kol mix	23,04	19,44	28,44	28,74	36,42	30,9	27,3	26,16	30,24	35,34	35,46	26,82
Moravský kol tvar	14,46	12,24	14,88	13,86	15,72	17,34	16,26	15,96	18,6	22,2	16,62	13,5
Moravský kol orech	10,02	8,1	11,88	11,22	11,52	9,84	8,94	10,44	11,4	13,02	10,38	8,7
Moravský kol lekv	11,04	8,94	11,94	10,74	11,04	9,6	9,24	10,5	11,28	13,2	10,98	8,16
Slimák orech	64,92	47,76	69	67,92	81,12	73,56	66,72	69,36	82,32	93,6	77,88	55,92
Slimák mak	16,92	15	19,68	19,8	21,84	21,96	23,88	22,08	24,84	28,56	22,56	17,04
Slimák škoric	90,36	82,68	102,72	107,16	120,72	118,32	109,2	104,28	136,32	195,6	166,2	115,08
Slimák kakao	18,6	14,52	19,68	22,2	240,24	20,28	15,84	17,76	30,24	42,48	31,8	25,32
Vianočka	138,4	123,6	133,6	150	133,2	143,2	128,4	125,6	132,8	198,8	150	129,6
Mazanec	31,85	23,8	33,6	29,05	36,05	28,35	34,65	33,25	35,7	47,6	36,75	29,75
Hrebiенок tvaroh	101,29	84,14	90,16	91,28	108,43	111,23	109,27	111,02	126	141,26	128,03	96,74
Hrebiенок jabl	16,68	15,24	16,5	18,96	20,34	17,64	17,76	16,8	18,66	25,08	17,7	14,04
Hrebiенок lekv	19,56	16,62	19,32	19,44	18,9	30,6	17,1	17,34	19,08	25,92	20,16	15,36
Hrebiенок mak	11,04	8,64	8,4	10,56	14,88	13,68	11,22	14,46	15,36	20,82	18,18	11,64
Závin	69,6	63,2	98,8	76,8	86	82	72	78,4	78,8	102,8	95,2	76
Súčťet [kg]	6617,925	5779,475	6683,755	6906,57	7191,505	7248,48	6326,625	6251,145	7414,5	8271,15	7124,995	6296,665

Príloha č. 2 Aplikácia troch použitých nákladových metód

Rok	Tržby [EUR]		Náklady [EUR]	
	2012	2013	2012	2013
Január	23 871,6	25 148,2	16 186,82	17 052,19
Február	22 448,7	21 961,2	15 009,57	14 684,19
Marec	24 152,8	25 398,6	16 045,09	16 872,36
Apríl	26 010,3	26 244,7	16 701,5	18 255,86
Máj	25 390,8	27 327,7	16 764,91	18 043,78
Jún	25 947,2	27 543,9	16 661,58	17 686,59
Júl	23 585,4	24 041,8	15 422,48	15 720,64
August	23 574,7	23 745,1	15 766,66	15 884,6
September	25 934,8	28 175,3	17 776,43	19 311,95
Október	27 271,4	31 430,5	17 463,13	20 125,97
November	27 391,5	27 047,9	18 043,69	17 834,47
December	23 126,2	23 927,8	16 042,93	16 598,02
Priemer	24 725,45	25 999,39	16 490,4	17 339,22
Súčet	296 705,4	311 992,7	197 884,8	208 070,6

METÓDA DVOCH ÚČTOVACÍCH OBDOBÍ

Rok 2012

$$T_1 = 22\,448,7$$

$$T_2 = 27\,391,5$$

$$N_1 = 15\,009,57$$

$$N_2 = 18\,043,69$$

$$vn = \frac{N_2 - N_1}{T_2 - T_1} = \frac{18\,043,69 - 15\,009,57}{27\,391,5 - 22\,448,7} = \mathbf{0,613\,846}$$

$$FN = T_2 - (vn \cdot T_2) = 18\,043,69 - (0,613\,846 \cdot 27\,391,5) = \mathbf{1\,229,516}$$

$$y = FN + (vn \cdot T) = 1\,229,516 + (0,613\,846 \cdot 296\,705,4) = \mathbf{183\,361,06}$$

$$CN = (FN \cdot 12) + (vn \cdot T) = (1\,229,516 \cdot 12) + (0,613\,846 \cdot 296\,705,4) = \mathbf{196\,885,74}$$

Rok 2013

$$T_1 = 21\,961,2$$

$$T_2 = 31\,430,5$$

$$N_1 = 14\,684,19$$

$$N_2 = 20\,125,97$$

$$vn = \frac{N_2 - N_1}{T_2 - T_1} = \frac{20\,125,97 - 14\,684,19}{31\,430,5 - 21\,961,2} = \mathbf{0,574\,676}$$

$$FN = N_2 - (vn \cdot T_2) = 20\,125,97 - (0,574\,676 \cdot 31\,430,5) = \mathbf{2\,063,614}$$

$$y = FN + (vn \cdot T) = 2\,063,614 + (0,574\,676 \cdot 311\,992,7) = \mathbf{181\,358,35}$$

$$CN = (FN \cdot 12) + (vn \cdot T) = (2\,063,614 \cdot 12) + (0,574\,676 \cdot 311\,992,7) = \mathbf{204\,058,1}$$

SUMAČNÁ METÓDA

Rok	Zoradené tržby [EUR]		Náklady priradené k mesiacu [EUR]	
	2012	2013	2012	2013
Február	22 448,7	21 961,2	15009,57	14 684,19
December	23 126,2	23 745,1	16042,93	15 884,6
August	23 574,7	23 927,8	15766,66	16 598,02
Júl	23 585,4	24 041,8	15422,48	15 720,64
Január	23 871,6	25 148,2	16186,82	17 052,19
Apríl	24 010,3	25 398,6	16701,5	16 872,36
Marec	24 152,8	26 244,7	16045,09	18 255,86
Máj	25 390,8	27 047,9	16764,91	17 834,47
September	25 934,8	27 327,7	17776,43	18 043,78
Jún	25 947,2	27 543,9	16661,58	17 686,59
Október	27 271,4	28 175,3	17463,13	19 311,95
November	27 391,5	31 430,5	18043,69	20 125,97

ROK 2012

$$T_1 = 23\,436,15$$

$$T_2 = 26\,014,75$$

$$N_1 = 15\,854,99$$

$$N_2 = 17\,125,81$$

$$vn = \frac{N_2 - N_1}{T_2 - T_1} = \frac{17\,125,81 - 15\,854,99}{26\,014,75 - 23\,436,15} = \mathbf{0,492\,830}$$

$$FN = N_2 - (vn \cdot T_2) = 17\,125,81 - (0,492\,830 \cdot 26\,014,75) = \mathbf{4\,304,954}$$

$$y = FN + (vn \cdot T) = 4\,304,954 + (0,492\,830 \cdot 296\,705,4) = \mathbf{150\,530,3}$$

$$CN = (FN \cdot 12) + (vn \cdot T) = (4\,304,954 \cdot 12) + (0,492\,830 \cdot 296\,705,4) = \mathbf{197\,884,79}$$

Rok 2013

$$T_1 = 24\,037,117$$

$$T_2 = 27\,961,667$$

$$N_1 = 16\,135,33$$

$$N_2 = 18\,543,1$$

$$vn = \frac{N_2 - N_1}{T_2 - T_1} = \frac{18\,543,1 - 16\,135,33}{27\,961,667 - 24\,037,117} = \mathbf{0,613\,515}$$

$$FN = N_2 - (vn \cdot T_2) = 18\,543,1 - (0,613\,515 \cdot 27\,961,667) = \mathbf{1\,388,204}$$

$$y = FN + (vn \cdot T) = 1\,388,204 + (0,613\,515 \cdot 311\,992,7) = \mathbf{192\,800,38}$$

$$CN = (FN \cdot 12) + (vn \cdot T) = (1\,388,204 \cdot 12) + (0,613\,515 \cdot 311\,992,7) = \mathbf{208\,070,62}$$

METÓDA REGRESNEJ A KORELAČNEJ ANALÝZY

(xi-x)		(xi-x).yi		(xi-x)2	
2012	2013	2012	2013	2012	2013
-853,85	-851,192	-13 821 116	-14 514 682	729 059,8	724 527,3
-2 276,75	-4 038,19	-34 173 038	-59 297 574	5 183 591	16 306 992
-572,65	-600,792	-9 188 221	-10 136 773	327 928	360 950,6
-715,15	245,3083	-11 944 078	4 478 314,6	511 439,5	60 176,18
665,35	1 328,308	11 154 533	23 967 703	442 690,6	1 764 403
1 221,75	1 544,508	20 356 285	27 318 086	1 492 673	2 385 506
-1 140,05	-1 957,59	-17 582 398	-30 774 594	1 299 714	3 832 165
-1 150,75	-2 254,29	-18 143 484	-35 808 521	1 324 226	5 081 831
1 209,35	2 175,908	21 497 926	42 021 033	1 462 527	4 734 577
2 545,95	5 431,108	44 460 256	109 306 323	6 481 861	29 496 938
2 666,05	1 048,508	48 105 380	18 699 590	7 107 823	1 099 370
-1 599,25	-2 071,59	-25 656 656	-34 384 320	2 557 601	4 291 492
Súčet		15 065 388	40 873 586	28 921 133	70 138 928

Rok 2012

$$b = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x}) \cdot y_i}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2} = \frac{15\,065\,388}{28\,921\,133} = \mathbf{0,520\,913}$$

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{x} = 16\,490,4 - 0,520\,913 \cdot 24\,725,45 = \mathbf{3\,610,596}$$

$$y = FN + (vn \cdot T) = 3\,610,596 + (0,520\,913 \cdot 296\,705,4) = \mathbf{158\,168,2}$$

$$CN = (FN \cdot 12) + (vn \cdot T) = (3\,610,596 \cdot 12) + (0,520\,913 \cdot 296\,705,4) = \mathbf{197\,884,8}$$

Rok 2013

$$b = \frac{\sum_i (x_i - \bar{x}) \cdot y_i}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2} = \frac{40\,873\,586}{70\,138\,928} = \mathbf{0,582\,752}$$

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{x} = 17\,339,22 - 0,582\,752 \cdot 25\,999,39 = \mathbf{2\,188,026}$$

$$y = FN + (vn \cdot T) = 2\,188,026 + 0,582\,752 \cdot 311\,992,7 = \mathbf{184\,002,3}$$

$$CN = (FN \cdot 12) + (vn \cdot T) = (2\,188,026 \cdot 12) + (0,582\,752 \cdot 311\,992,7) = \mathbf{208\,070,6}$$

Príloha č. 3 Aplikácia horizontálnej a štruktúrálnej analýzy nákladov

Horizontálna štruktúra nákladov – zachytenie absolútnych a relatívnych zmien

	Náklady 2012	Náklady 2013	Absolútna zmena	Relatívna zmena
501	103 276	125 341,7	22 065,73	0,213658
502	30 256,59	29 233,92	-1 022,67	-0,0338
511	6 233,371	2 746,532	-3 486,84	-0,55938
513	1 721,598	187,2635	-1 534,33	-0,89123
518	1 0171,28	9 092,685	-1 078,59	-0,10604
521	2 5784,39	25 655,1	-129,284	-0,00501
524	2 572,502	1 373,266	-1 199,24	-0,46618
527	1 187,309	1 144,388	-42,9205	-0,03615
538	2 374,618	1 331,652	-1 042,97	-0,43921
548	1 919,483	1 019,546	-899,937	-0,46884
551	12 268,86	10 819,67	-1 449,19	-0,11812
568	118,7309	124,8424	6,11148	0,051473
Suma	197 884,8	208 070,6	10 185,88	-2,85884

Vertikálna štruktúra nákladov – pomer jednotlivých nákladových položiek k celkovým nákladom

	2012	2013
501	52,19%	60,24%
502	15,29%	14,05%
511	3,15%	1,32%
513	0,87%	0,09%
518	5,14%	4,37%
521	13,03%	12,33%
524	1,3%	0,66%
527	0,6%	0,55%
538	1,2%	0,64%
548	0,97%	0,49%
551	6,2%	5,2%
568	0,06%	0,06%
Suma	100%	100%

Príloha č. 4 Výkaz ziskov a strát za roky 2012 - 2013

Označenie	Text	Číslo riadku	Skutočnosť v účtovacom období	
			bežný	minulý
I.	Tržby za predaj tovaru	001	311 992,7	296 705,4
A.	Náklady vynaložené na predaný tovar	002	227 754,67	216 595,05
+	Obchodná marža	003	84 238,03	80 110,35
II.	Výkony	004	313 097,2	298 647,2
B.	Výkonová spotreba	005	310 457,8	295 317,6
+	Pridaná hodnota	006	86 877,43	83 439,95
E.	Odpisy dlhodobého nehmotného a hmotného majetku	007	10 819,67	12 268,86
IV.	Ostatné prevádzkové výnosy	008	217 114,54	199 291,43
H.	Ostatné prevádzkové náklady	009	208 070,6	197 884,8
*	Prevádzkový výsledok hospodárenia	010	9 043,94	1 406,63
X.	Výnosové úroky	011	0,00	0,00
N.	Nákladové úroky	012	0,00	0,00
XI.	Ostatné finančné výnosy	013	0,00	0,00
O.	Ostatné finančné náklady	014	124,84	118,73
*	Finančný výsledok hospodárenia	015	-124,84	-118,73
**	Výsledok hospodárenia za bežnú činnosť	016	8 919,1	1 287,9
***	Výsledok hospodárenia za účtovacie obdobie	017	8 919,1	1 287,9
****	Výsledok hospodárenia pred zdanením	018	8 919,1	1 287,9